CENTRO DE ESTUDOS DA GUINÉ PORTUGUESA

BOLETIM CULTURAL

Administração — Museu da Guiné Portuguesa — BISSAU

O «Centro de Estudos da Guiné Portuguesa», organismo que se propõe contribuir para a elevação do nível cultural da Província, tem como seu órgão o «Boletim Cultural da Guiné Portuguesa».

O «Centro de Estudos» é constituído por uma Comissão Executiva, membros residentes (da Província) e membros correspondentes (de fora da Província). Os membros residentes e correspondentes são designados entre os colaboradores do «Boletim Cultural» e as pessoas que directamente tenham prestado serviços notórios ao «Centro de Estudos». O presidente e vogais da Comissão Executiva são escolhidos entre os membros residentes.

Todos os membros do «Centro de Estudos» terão direito a um exemplar de cada número do «Boletim Cultural», serão postos ao par das actividades do «Centro de Estudos» e consultados sempre que as circunstâncias o aconselhem, podendo acidentalmente tomar parte nas reuniões da Comissão Executiva e ser encarregados de funções especiais.

Colaboração

1 — «O Boletim Cultural da Guiné Portuguesa», órgão de informação e cultura da Província, publicará tôdas as comunicações que à Comissão Executiva do Centro de Estudos forem apresentadas, e que esta julgue de interêsse, relativas à Guiné Portuguesa, de carácter histórico, etnográfico, científico, literário ou artístico.

a) — No campo histórico compreende-se não apenas o relativo ao actual domínio português mas tudo o que diga respeito à nossa acção, desde o século XV, na costa ocidental da África entre o C. Bojador e o Equador.

b) — Dentro do campo científico o objectivo em vista é o estudo sistemático da Província sob todos os aspectos — meio físico, meio biológico, meio humano. Especial atenção merecerá o que se refere à etnografia, pretendendo-se desenvolver ao máximo os conhecimentos sôbre os povos indígenas, pelo que o «Boletim» visará a reunir quer as observações feitas na Província, quer os estudos elaborados por pessoas ou entidades, de fora da Província, especialistas no assunto.

c) — No domínio literário e artístico, o «Boletim» propõe-se contribuir com a sua quota parte para o maior incremento da Arte e Literatura Ultramarinas do Império.

2 — O «Boletim» conterá ainda um certo número de secções habituais, de carácter informativo — Crónica da Província, Crónica Etnográfica, Economia e Estatística, Revista de Livros e Imprensa, etc.

3 — Tem-se em vista reunir nas páginas do «Boletim» tôda a bibliografia que fôr publicada sôbre a Província, para o que se darão as necessárias notícias e críticas bibliográficas. A Comissão Executiva do Centro de Estudos receberá com prazer as obras que os autores e editores hajam por bem enviar-lhe; tôdas serão citadas ou analisadas, mas em especial, aquelas que digam respeito à Província. As obras recebidas passarão a fazer parte da Biblioteca do Museu da Província. Pede-se aos autores e editores que, para este efeito, enviem dois exemplares de cada obra.

4 — A Comissão Executiva do Centro de Estudos desde já pede a tôdas as pessoas ou entidades — da Província, da Metrópole, do Império Ultramarino ou do Estrangeiro — que de qualquer modo estejam ligadas à Guiné Portuguesa, e sobre ela possuam elementos inéditos, que lhe enviem quaisquer trabalhos, informações, fotografias ou desenhos julgados de interêsse e que possam ser publicados neste Boletim.

5 — Todos os artigos e comunicações serão assinados, não se admitindo pseudónimos ou simples iniciais.

6 — As idéias expostas nos artigos e comunicações serão da exclusiva responsabilidade dos seus autores, e nela de modo algum ficará envolvido o «Boletim».

7 — O «Boletim» oferece gratuitamente aos autores (quando o peçam) 50 separatas dos artigos, publicados, sem nova paginação. Os pedidos de mais separatas e de nova paginação correrão por conta dos interessados, e devem ser indicados de maneira bem visível no início do manuscrito e renovados nas provas.

8 — Em princípio as provas serão submetidas aos autores. Contudo, se as provas levarem muito tempo a chegar às mãos dos autores, ou se estes as não devolverem com urgência, comprometendo a data da publicação, a Comissão Executiva do Centro de Estudos reserva-se o direito de proceder a uma revisão sumária.

Preparação dos Manuscritos

Com o fim de facilitar a impressão rápida, correcta e clara dos trabalhos, solicita-se dos autores a observância das seguintes indicações:

1 — Os manuscritos devem ser entregues, em duplicado, na sua forma definitiva e depois de cuidadosamente revistos, pois as alterações ou aditamentos de texto sobre as provas acarretam, além de retardos, despesas suplementares que podem ser facturadas aos autores. Os manuscritos devem ser dactilografados numa face apenas, em fôlhas separadas. Os autores devem conservar um exemplar do manuscrito.

2 — Os desenhos a (tinta da china) e fotografias (provas negras e de boa intensidade) devem ser entregues prontos e juntamente com o manuscrito.

3 — Deve ser indicado no texto o lugar das figuras e cada uma será numerada, vindo a legenda em papel à parte.

4 — Em trabalhos históricos e científicos, principalmente, e sobretudo quando sejam longos, é de toda a conveniência dividir o manuscrito segundo um esquema bem claro, que torne perfeitamente compreensível a arrumação das matérias e a sucessão de títulos e sub-títulos. Quando a extensão e número de sub-divisões o exijam, deverá abrir-se o manuscrito por um sumário.

5 — Nos trabalhos de carácter científico os nomes próprios dos autores citados serão sempre escritos em MAIÚSCULAS.

6 — Os nomes das espécies serão sempre em itálico. Nas listas de espécies estas devem ser numeradas.

7 — Na transcrição ortográfica de palavras indígenas deve seguir-se um sistema homogéneo e correcto, que poderá ser o sistema do Instituto de Etnologia de Paris (Instruction d'enquête linguistique, 1928) ou o do Instituto Internacional das Línguas e Civilizações Africanas (Pratical orthography of African languages, 1930), ou outro qualquer. Deve-se mencionar o sistema adoptado, indicando as características sempre que necessário.

8 — Solicita-se a máxima exactidão e simplicidade nas referências bibliográficas. Se as obras citadas forem numerosas ou se referirem muitas vezes, convém agrupá-las no final do trabalho, numeradas e por ordem alfabética dos apelidos dos autores. Desta maneira a citação far-se-á: *a*) ou no próprio texto, mediante o apelido (em maiúsculas), seguido, entre parêntesis, da data da obra (ou do seu número na lista final precedido de uma letra de chamada) e da página [por ex: SENNA BARCELOS (1899 pág. 81), ou SENNA BARCELOS (B 23, I, pág. 81)]; *b*) ou em nota de final de página, de maneira análoga.

9 — Solicita-se que as listas bibliográficas sejam cuidadosamente organizadas. Sugerem-se as seguintes indicações:

a) *Para os livros* — apelido do autor, primeiros nomes, título, número da edição, formato, lugar da edição, nome do editor, n.º de volumes e para cada volume o ano, número de páginas (destacando os números relativos a prefácios, introduções e suplementos quando com numeração própria), número de figuras, de estampas e de cartas [por ex: BARROS (João de), *Ásia de* [...] — *Dos feitos que os portugueses fizeram no descobrimento e conquista dos mares e terras do Oriente* — Primeira década, 6.ª edição, actualizada na ortografia e anotada por HERNANI CIDADE, notas históricas finais por MANUEL MÚRIAS, in 8.º, Lisboa, Agência Geral das Colónias, 1945, X + 443 pág.].

b) *Para as partes de obras colectivas* — Poderá empregar-se: *in* [por ex: VEIGA SIMÕES, *O Infante D. Henrique, O seu tempo e a sua acção* in *História da Expansão Portuguesa no Mundo*, Lisboa, Editorial Ática, 1938, Cap. VIII, págs. 311-356, 13 est.].

c) *Para os artigos* — apelido do autor, primeiros nomes, título do artigo, título abreviado do periódico, lugar da publicação (quando necessário), série (quando houver), tomo ou volume (em letras romanas), ano, número ou fascículo (com a data quando necessário), número de páginas, de figuras, estampas e cartas [por ex: CORTESÃO (Armando Zuzarte), *Subsídios para a história do descobrimento da Guiné e de Cabo Verde* in *Boletim da Agência Geral das Colónias*, VII, 1931, n.º 76 (Outubro), pág. 3-39, 1 fig., 4 cartas].

Expediente e Assinaturas

1 — O expediente deve ser dirigido a: Centro de Estudos, Caixa Postal n.º 37, Bissau, Guiné Portuguesa.

2 — As assinaturas são:

Número avulso	15$00
Ano (4 números)	55$00

Para Portugal e Império Colonial.

Para o estrangeiro estas importâncias são acrescidas do preço do porte.

3 — Os organismos que desejem permutar as suas publicações com o «Boletim» devem para esse efeito escrever para o endereço indicado.

Em Lisboa, todos os assuntos referentes a **expediente** e **assinaturas** podem ser tratados na Agência Geral do Ultramar (Divisão de Publicações)

Tendo-se suscitado algumas dúvidas sôbre a natureza dos trabalhos a publicar na parte não informativa deste Boletim, desde já se esclarece que a Comissão Executiva só poderá aceitar e fazer vir à luz obras que tenham o carácter de investigação ou observação directa e que marquem sobretudo pela novidade ou originalidade dos assuntos ou maneira como são encarados.

BOLETIM CULTURAL
DA
GUINÉ PORTUGUESA

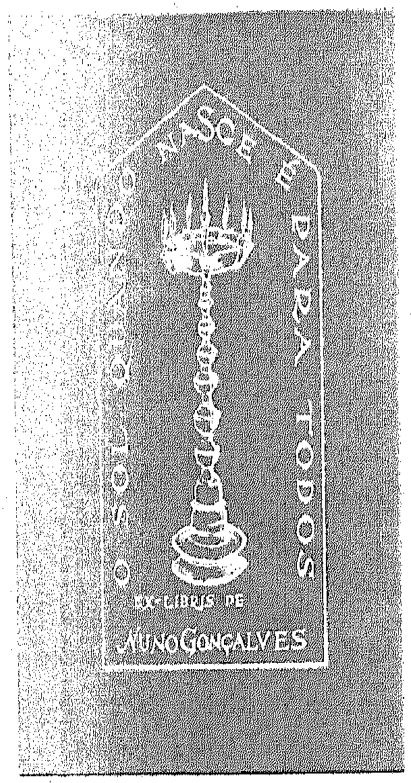
CULTURA E INFORMAÇÃO

BOLETIM CULTURAL

DA

GUINÉ PORTUGUESA

VOLUME X N.º 37 1 9 5 5



BOLETIM CULTURAL
DA
GUINÉ PORTUGUESA

SUMÁRIO

Títulos	Autores	Pág.
Direitos de Família e Propriedade entre os Fulas da Guiné Portuguesa	Artur Augusto da Silva	1
Alguns aspectos demográficos dos Bijagós da Guiné Portuguesa	Ruy Álvaro Vieira	23
Roteiro da Costa da Guiné — Breve nota sobre a maneira de demandar o porto de Bolama	Manuel Pereira Crespo	35
Helmintologia ictiológica — Alguns helmintes do sável, *Alosa alosa* (L.) das águas portuguesas. Descrição de uma nova espécie, *Mazocraes vilelai* n. sp. (*Trematoda, Monogenea*)	J. Tendeiro e Vasco Valdez	49
Helmintologia ictiológica — Sobre os helmintes de alguns peixes da costa portuguesa	J. Tendeiro e Vasco Valdez	81
Helmintologia ictiológica — Helmintes de alguns peixes da Costa Oeste-Africana	J. Tendeiro e Vasco Valdez	129
Crónica da Província	Joaquim A. de Oliveira e Joaquim Areal	167
Economia e Estatística	Zeferino M. de Macedo	173
Livros e Publicações		181

Volume X — Janeiro de 1955 — Número 37

CRÓNICA DA PROVÍNCIA — (Joaquim António de Oliveira e Joaquim Areal) — Melhoramentos Públicos: Ponte de Bafatá — Residência para Chefes de Serviço — Abastecimento de água à povoação de Bula — Informações diversas.

ECONOMIA E ESTATÍSTICA — (Zeferino Monteiro de Macedo) — Rendimentos Aduaneiros — Fundo Cambial — Caixa de Tesouro — Banco Emissor — Finanças Públicas — Caixa Económica Postal — Indústria.

LIVROS E PUBLICAÇÕES — Obras entradas na Biblioteca do Museu durante o 4.º trimestre de 1954: Oferta de livros — Periódicos recebidos por oferta e por permuta de Outubro a Dezembro de 1954.

SOCIEDADE INDUSTRIAL DE TIPOGRAFIA, LIMITADA
R. Almirante Pessanha, 3 e 5 (ao Carmo) / Lisboa

Direitos de Família e Propriedade entre os Fulas da Guiné Portuguesa

CONSIDERAÇÕES GERAIS

I

O Direito que os fulas observam, provém de duas fontes: uma, escrita, o Koran e outra não escrita, o Costume.

A primeira fonte, o Koran, sofre as interpretações próprias de uma cultura pouco desenvolvida, de forma que é, por vezes, com dificuldade que conseguimos encontrar a filiação entre o que se pratica e o que aquele livro sagrado estatui. A verdade é que a ideia religiosa domina completamente a vida destes povos até ao ponto de se dizer que «quem sai da comunidade religiosa, é excluído da comunidade civil». Hoje, embora seja corrente ouvir-se esta afirmativa, na prática quase se não observa. Os preceitos do Koran chegaram até aos *fulas* de hoje coados através de uma longa série de interpretações erradas e adaptadas ao meio em que vivem.

Sabem todos os que se dedicam ao estudo daquele livro sagrado que ele «é tão rico de conteúdo literário e as suas prescrições se prestam a uma tão grande variedade de interpretações que dele se podem extrair todos os Códigos, inclusivé um «*Código da Estrada*», no pitoresco dizer de um comentador daquele livro.

Sob o ponto de vista moral é o Koran tão rico de substância que com diiculdade se encontra outro livro «sagrado» que com ele possa competir, e com a vantagem de os preceitos poderem ser interpretados con-

forme a consciência de cada época, pois que o próprio Mohamed reconheceu como válidas diversas inteligências dos textos. Compreende-se que assim sendo, seja possível multiplicar até ao infinito as interpretações, adaptá-las ao meio físico e humano, fazê-las evoluir ou retrogradar de forma a que se ajustem às mentalidades dos diferentes povos que aceitaram o Mahometanismo. Isto quer significar que a deturpação da lei Koranica pelos fulas ou por qualquer dos outros povos que a aceitam é, ou pode ser, matéria corrente. Pretendem os fulas que são rigorosos observadores da lei religiosa e estão prontos a sustentar que não há o menor «desvio» da sua parte quando, na verdade, as suas práticas se afastam singularmente das linhas traçadas pela ortodoxia e a ponto de se observarem na prática actos que só se filiam na lei pré-islâmica, isto é, nos usos e costumes dos fulas antes de abraçarem, o islamismo. Outras vezes, os contactos dos fulas com agregados pagãos levou-nos a aceitar ou a contemporizar com costumes que não tem a menor raiz religiosa e que, ou a contemporizar com costumes que não têm a menor raiz religiosa e que, até, contrariam os preceitos do Koran, tal, por exemplo, o preceito religioso que não permite o casamento com mais de quatro mulheres. Os ortodoxos observam religiosamente o preceito e, quando as posses lhes permitem, dão-se ao luxo, de ter, além de quatro mulheres, um número avultado de concubinas, respeitando desta forma, o texto da lei. Como, entre os povos animistas de África, o número de mulheres só é limitado pelo poder de compra do homem, os fulas, na sua maioria, observam essa prática, casando-se com grande número delas.

II

O costume — a segunda fonte de direito fula — elaborou-se ao longo dos séculos, já recebendo influências estranhas ao agregado fula, já constituindo-se no meio desse agregado como imperativo das circunstâncias económicas.

O costume que os romanos definiam como sendo «o tácito consenso do povo, enraizado por um longo hábito», é, para os fulas, «o que os nossos pais sempre fizeram» ou «aquilo que uma pessoa sabe que foi praticado pelos que o precederam».

Teòricamente, entre os fulas da Guiné, a religião põe de parte o costume, não o consente e nunca se serve das suas imposições. Na prática,

porém, não há fronteiras a separar os dois comandos: o religioso e o civil. Misturam-se, são uma amálgama em que é difícil descortinar-se as fronteiras de cada um, muito embora os religiosos atribuam uma raiz Koranica a todos os preceitos sociais, mas a verdade é que o costume tem uma preponderância na vida dos fulas.

FAMÍLIA

Podemos definir a família fula como sendo um conjunto de indivíduos que têm um antepassado comum. Este é um conceito no sentido lato. Num sentido mais restrito a família será o conjunto de indivíduos ligados por laços de sangue e que vivem debaixo da autoridade de um chefe. Os laços de sangue são essenciais para classificar uma pessoa como pertencendo à família, visto que os servos e os clientes, no sentido romanístico do termo, embora vivam debaixo da autoridade do chefe, não pertencem à família pròpriamente dita, são «aqueles que já encontramos na casa».

A clientela deriva das seguintes relações entre os fulas e outras raças: antigos possuidores do solo conquistado pelos fulas e adventícios que se instalaram na região e que escolheram um protector fula.

Há a noção de que o cliente é um ser fraco que necessita da protecção de um forte.

No direito antigo, os servos e clientes deviam acompanhar o chefe da família quando ele se ausentava definitivamente para outra região ou simplesmente quando ia à guerra. Hoje, só a primeira das obrigações subsiste, mas não com o carácter peremptório de outros tempos.

Normalmente os servos e clientes vivem juntos da morança do chefe, mas separados por uma sebe viva ou por *querintins* de pequena altura. Os clientes são ferreiros, comerciantes, artífices, «os que vieram com o tinteiro» (religiosos) etc.

Cada uma das famílias dos clientes, gozava de uma prerrogativa: conduzir o tambor, o estandarte, fornecer os remédios, etc.... e devia, em certas épocas, oferecer presentes ao Senhor.

Aqui nos surge uma organização que se assemelha à feudal europeia, com a diferença de que, entre os fulas, o sistema se baseia na hereditariedade pessoal da vassalagem enquanto que no feudalismo europeu a vassalagem se fundava na posse da terra. E compreende-se que assim seja: enquanto que a Europa medieval viveu da terra e para ela, os fulas — nóma-

das por excelência — só veem na terra a utilidade imediata que dela se pode extrair.

O respeito, na família, para com os mais velhos, é um costume sagrado. As gerações mais novas respeitam os das gerações mais velhas e, dentro de cada geração, os mais novos devem obediência e veneração aos mais velhos.

A quebra desses deveres expõe o infractor a sanções que podem ir da simples admoestação até aos castigos corporais.

Hoje, as condições de vida e as transformações económicas vieram esbater a rigidez dos princípios de modo que o respeito familiar só guarda reminiscências do que foi em tempos ainda próximos.

Entre os povos fulas, a família mantém ainda um carácter tipicamente patriarcal, muito embora se notem sinais da sua pulverização quer como resultante da evolução económica quer porque a trasformação do «imposto de palhota» em «imposto de capitação» tenha tido como consequência a precipitação do desagregamento familiar.

A organização social dos fulas repousa na família pois ela é para eles a célula fundamental da vida em comunidade.

O pai é o verdadeiro e único chefe da família que engloba as mulheres, os filhos e filhas, suas mulheres e seus descendentes. Todos vivem debaixo da sua autoridade: é ele quem dá o consentimento para casamento, que determina as terras a lavrar, quem compra o necessário à família, quem derime os pleitos entre os membros da família, quem dá ordens e as faz cumprir e ainda é a ele que pertence a administração de tudo o que os membros e família adquirem por sua indústria.

Por sua morte os filhos e filhas solteiros ficam sob a autoridade do filho mais velho, enquanto que as viúvas podem regressar à casa paterna ou ficar sob a autoridade do filho mais velho que as pode dar inclusivé sua própria mãe, em casamento a outrem.

O prestígio, a autoridade social e o nome passam para o irmão do defunto e, por morte deste, aos outros irmãos por ordem de idades, até que, extinguindo-se o último irmão, se devolve o direito ao filho mais velho do antigo chefe de família.

Tradicionalmente, o levirato era uma instituição quase obrigatória para o irmão do defunto que não possuisse quatro mulheres. Hoje, estateu-se muito esse costume, talvez por influência religiosa (o Koran não o determina), talvez pela influência das autoridades administrativas. Tive ocasião de referenciar, entre alguns aglomerados fulas do Futa-Djalon a vivência imperiosa do levirato. Porém, entre os fulas da Guiné já encontramos muito esbatido o princípio.

Além das mulheres, o fula pode ter concubinas a que chamam «diariabé», geralmente *cativas* ou *servas* a quem o nascimento de um filho torna «mulheres livres». Os filhos das concubinas e de homens livres são «homens livres» e possuem, no capítulo da sucessão, os mesmos direitos que os filhos chamados legítimos.

Embora abolida legalmente a instituição servil, encontram-se no direito fula muitas reminiscências dele. Quando, perante uma autoridade um fula declara que tal mulher é sua concubina e não mulher legítima, podemos estar certos de que ou aquela ou seus pais, foram servos (escravos).

A filiação legítima estabelece-se ùnicamente por via do casamento, sendo considerados ilegítimos todos os filhos nascidos fora dele. Mesmo quando uma mulher tem um filho de um homem, fora do matrimónio, e vem a casar com esse homem, o casamento não legitima o filho. Por outro lado todos os filhos de uma mulher casada são considerados como sendo também do marido, a menos que haja divórcio com fundamento no adultério, hipótese em que ao pai certo ou presuntivo fica a faculdade de escolher. É ainda a aplicação do velho preceito de que é pai aquele que o casamento demonstra.

Além da hipótese de divórcio, pode o pai repudiar a paternidade desde que o faça por «omissão» pública que consiste em o pai não prodigalizar à criança, desde o nascimento, nenhuma das atenções que normalmente são observadas: não fazer as cerimónias tradicionais por ocasião do nascimento, como sejam: entrega de amuletos, visitas, escolha do nome, manifestações de alegria, sacrifício de animais e corte do cabelo. Neste caso a criança é considerada ilegítima *(fatú)* e não tem o menor direito à sucessão paterna, devendo a escolha do nome e as cerimónias por ocasião do nascimento ser feitas pela mãe.

Normalmente os filhos ilegítimos continuam a viver sob a autoridade do pai e junto com os irmãos mas, frequentes vezes, o pai afasta-o de si, enviando-o para outra casa ou para junto dos servos.

Por vezes acontece que os irmãos legítimos, à morte do pai, chamam o irmão ilegítimo e fazem-no compartilhar da herança como se legítimo fosse, com verdadeira aprovação da comunidade, o que nos faz crer que por virtude de um maior contacto com os povos de outras raças negras que desconhecem o ilegitimado, os fulas estão preparando a eliminação desse conceito.

O nome de um indivíduo fula compõe-se, no geral, do nome étnico *(ictoré)*, isto é, da designação da tribo ou religião a que pertence, do nome pròpriamente dito *(indé)*, no geral de origem árabe, e do apelido *(diamoré)*, no geral a designação da povoação onde nasceu ou donde os seus maiores são originários.

No caso, de à nascença da criança, todos os seus irmãos terem morrido, é comum dar-se à criança o nome da Bailó, termo que significa «ferreiro». É um costume que não tem qualquer origem árabe, mas se filia na usança dos povos fetichistas de África. É de bom augúrio neste caso substituir o nome étnico pelo de Mamadu ou Amadu (do árabe Ahmed).

PARENTESCO

O parentesco estabelece-se quer pela linha paterna quer pela materna.

O parentesco estabelecido pela linha paterna é o único que produz efeitos jurídicos, enquanto que o estabelecido pela linha materna só tem consequências na ordem social. Nesta segunda linha predominam os laços afectivos, sobretudo no tocante às mulheres que encontram sempre pronto amparo na família da mãe. Um único caso devemos assinalar: os filhos que um homem tem de diversas mulheres, são considerados irmãos, mas tal parentesco une mais fortemente «os da mesma casa».

Embora haja graus de parentesco, os fulas não os diferenciam e assim, os irmãos do pai e da mãe são chamados pai ou mãe, os primos são tidos por irmãos e os sobrinhos por filhos. É frequente um fula anunciar em diversas ocasiões que lhe acaba de morrer o pai ou a mãe o que leva os que desconhecem o parentesco fula a duvidar da veracidade do facto. Explica-se porque todos os tios são *pais* e as tias *mães*.

A mulher, quando casa, não perde os laços que a ligam à sua família originária, embora, em princípio, passe a fazer parte da nova família e o fula não aceite que um indivíduo possa fazer parte, simultâneamente, de duas famílias, visto que a família pressupõe um antepassado comum.

Os povos animistas quase sempre aceitam que a mulher, pelo casamento, passe a fazer parte da nova família porque entre quase todos existe o culto familiar onde são adorados os deuses protectores de cada família. Aí, mais do que a origem comum, intervém para determinar o parentesco, a adoração e a protecção das mesmas divindades. Entre os fulas da Guiné, maometanizados na sua quase totalidade, o elemento religião é comum.

Entre os animistas, a compra da mulher faz com que ela passe da *mão* do pai, para a *mão* do marido: é uma *coisa* que se transmite pela compra, como qualquer outro bem. Para o fula, o *dote* não representa uma compra, mas uma compensação dada ao pai pela perda de um elemento de trabalho e daí, o seu ingresso na família do marido não representar uma aquisição da família. Se os fulas seguissem, em puro rigor, a lógica dos seus raciocínios, a mulher, pelo casamento, nunca ingressaria na família do marido mas, aqui, intervém o costume pré-islamico, isto é, animista.

Os laços que ligam uma mulher à família do marido, são ténues, e não se podem comparar aos que ligam os diversos elementos da mesma família. Os conceitos de *afinidade* e *parentesco* caracterizam perfeitamente as duas situações. O parentesco resulta única e exclusivamente do facto biológico enquanto que a afinidade deriva de um acordo.

O CASAMENTO

a) *Promessa de casamento*

O pedido de casamento é, no geral, feito pelo pai do pretendente, através um emissário, ao pai da pretendida. O emissário e portador de um presente, normalmente nozes de cola, e que os fulas designam pela expressão «para esclarecer o caminho», isto é, destinado a sondar o caminho futuro, visto que a recusa em recebê-lo significa que não vale a pena insistir.

Na hipótese de ser aceite, o emissário é gratificado com uma dádiva e no caso de recusa, pode o emissário guardar para si o presente.

Aceite o presente, inicia-se a fase do noivado durante o qual os noivos *devem* afectar perante o público a maior reserva, evitando ver-se e correspondendo-se só através dos respectivos companheiros ou companheiras. Nalgumas regiões é de uso o noivo dar presentes à noiva e à mãe desta.

Próximo do dia do casamento, o noivo deve matar um carneiro ou cabrito e enviá-lo, em cabaças, à futura sogra que o cozinha com arroz ou milhinho, enviando uma parte ao noivo.

No dia marcado, a noiva acompanhada pelas amigas e por todos os parentes, é conduzida a casa do noivo. Se ela for virgem não deve pôr os pés no chão durante o trajecto, sendo levada aos ombros pelas servas ou

pelas amigas. O cortejo, no meio de uma ruidosa alegria, dirige-se à casa do noivo enquanto que os amigos da família do noivo dão tiros para o ar. Há quem pretenda ver neste cerimonial uma reminiscência do rapto, mas se nos é lícito emitir opinião em assunto tão duvidoso, devemos dizer que a condução aos ombros deve significar a satisfação de todos pelo acontecimento visto que, a simular o rapto, a noiva deveria ser conduzida pelo noivo e pelos amigos e amigas da família do noivo e não pelos amigos de sua casa. Por outro lado em todos os festejos fulas é de uso dispararem-se tiros, em sinal de regozijo.

A noiva, ao chegar à sua futura casa, senta-se recatadamente num local escuro, enquanto que os convidados se banqueteiam lautamente. Os noivos retiram-se. O banquete prolonga-se pela noite e, em dado momento, uma «mulher respeitável» vem mostrar à mãe da noiva uma peça de vestuário usado pela jovem e que prove ter esta passado de rapariga a mulher. Esta cerimónia é substituída em algumas localidades por tiros dados pelo noivo e que significam que ele encontrou sua mulher com a desejada pureza. Noutras localidades, observam-se as duas práticas, isto é, exibe-se a peça de vestuário e o noivo dá os tiros.

Anunciada a virgindade da noiva, os convidados devem cantar canções em sua honra: «Filha de família respeitável que não trocou a sua pureza por nada no mundo, rapariga de honra e pudor...»

Logo após a boa nova, mulheres respeitáveis entram no quarto da noiva e ensinam-lhes os cuidados higiénicos indispensáveis.

Porém, se a noiva se encontra poluída, duas soluções se apresentam: ou o noivo aceita resignadamente o facto e se cala para evitar a vergonha, ou a reenvia à casa paterna insultando-a rijamente na presença dos convidados: «cadela de todos os homens, mulher sem pejo nem vergonha, desonra a tua família, volta para casa de teus pais».

Os convidados dispersam-se em silêncio, comentando em voz baixa o sucedido.

Nesta última hipótese, o dote dado pelo noivo é-lhe integralmente restituído e o pai da noiva recebe os amigos que lhe vão significar o desgosto pelo sucedido, lamentando a «leviandade dos tempos».

Muitas vezes acontece que o sangue de uma galinha sirva para *atestar* a honra da noiva, umas vezes por indústria dela, outras vezes de comum acordo.

Hoje, porque a dissolução dos costumes é maior, vai rareando o reenvio da noiva, limitando-se o noivo a indagar quem a iniciou nos prazeres físicos para efeito de ter uma vigilância mais apertada a seu respeito.

Em caso de repúdio, o dote é restituído, mas as despesas da festa e os pequenos presentes oferecidos pelo noivo, são por ele suportados.

Em toda a cerimónia de casamento não há qualquer intromissão religiosa.

b) Quebra do noivado

O noivado pode terminar pela quebra da promessa, pela morte de qualquer dos noivos ou pelo casamento.

Quando se quebram as promessas duas hipóteses se podem verificar: ou há uma justa causa, ou não há.

No primeiro dos casos, considera-se que houve justa causa quando a qualquer dos noivos sobreveio doença grave, como loucura ou lepra. Aqui, há lugar à restituição da parte do dote que a família do noivo pagou. Não havendo justa causa, verificar-se-á a restituição do dote ou da parte já entregue se a quebra proveio da noiva ou de sua família; se o noivo ou sua família motivaram a quebra, não há lugar à devolução do dote.

Na hipótese de morte de qualquer dos noivos antes da celebração do casamento, o dote é restituído.

c) O casamento pròpriamente dito

O casamento consuma-se com a exibição da peça de vestuário comprovativa da perda da virgindade ou com os tiros dados pelo noivo. Podem faltar as cerimónias descritas sem que, contudo, o casamento seja nulo ou anulável.

É de uso a mãe da noiva pedir a um «mouro» que abençoe a felicidade futura da filha e este deve lavar uma pele onde estejam escritos versículos do Koran e fazer juntar a água àquela com que a noiva tomará banho no dia do casamento. Deve, o «mouro», para a felicidade ser perfeita, recitar preces alusivas ao casamento e à felicidade, perante a rapariga.

Quando os noivos são de alta jerarquia e a festa de grande aparato, é de uso os pais dos nubentes pagarem a um «almami» para rezar por intenção dos noivos, mas isto após a consumação do matrimónio. O paga-

mento pode ser feito em géneros, à moda antiga, ou em numerário, conforme os usos modernos.

Quando a noiva é uma viúva ou uma repudiada, não há cortejo matrimonial, festim ou preces. Ela dirige-se sòzinha para a sua nova casa e passa a fazer a vida habitual enquanto que as que pela primeira vez se casam devem manter-se resguardadas durante uma semana, sem sair nem trabalhar.

Pelo casamento embora a mulher não perca os laços que a ligavam à sua família, ela fica na dependência absoluta do chefe da sua nova família a quem deve obediência.

Devemos fazer notar que, embora raros, existem casamentos por procuração pois que um homem pode contratar casamento por intemédio de um amigo, sem até conhecer a noiva. O amigo, servindo de intermediário, combina o dote e o dia do casamento. Satisfeito o dote, a noiva é-lhe entregue para que a conduza a casa do noivo, onde se realizam os festejos já referidos.

Com a entrega do dote, considera-se perfeito o contrato de casamento, a menos que qualquer acidente venha demonstrar o erro àcerca da integridade física da noiva. Até aí, o contrato, embora perfeito, é anulável por erro, como diríamos na terminologia do nosso Direito.

A diversidade de cultos dos nubentes não é obstáculo à celebração de um casamento nem, no geral, o homem fula obriga a mulher a converter-se ao maometanismo. Os filhos é que, obrigatòriamente, devem ser educados nessa religião. Quando uma mulher fula casa com um não maometano, ela deve adoptar ou não a religião do marido, conforme a vontade deste.

A diferença de religião não autoriza o repúdio ou o divórcio.

A situação das diversas mulheres de um fula é idêntica, excepto quando o marido confere maior preponderância a alguma delas, porque, então, esta passa a ter maior autoridade na casa.

A mulher fula é a administradora dos seus bens pessoais, inclusivé o gado, faz trabalhar os criados, recebe as suas visitas femininas ou masculinas e educa os filhos sob a direcção da mãe do marido.

Se comprar ou vender qualquer objecto ou mercadoria, o contrato é válido pois que há a presunção de que o marido autorizou a mulher a fazê-lo.

A mulher fula deve ser ouvida pelo marido em todos os assuntos e adquire uma grande liberdade que deu origem ao provérbio fula que

diz: «é a mulher um grande rio onde todos os homens podem ir beber».

Nas comunidades mais ortodoxas (e são poucas) a mulher não goza de quaisquer regalias, pois vive enclausurada e reduzida à condição ínfima de irracional. Ùltimamente tem-se verificado uma quebra na rigidez destes princípios, nascidos da maior ou menor arabização dos agregados fulas. Embora em alguns agregados fulas da Guiné se notem reminiscências deste sistema, não o encontramos em toda a sua *pureza*, muito embora referências de alguns anciões nos certifiquem que ele era frequente há trinta anos atrás e ainda o seja em algumas comunidades do Futa-Djalon.

d) Condições de validade de um casamento

Para que um casamento seja válido são necessárias as seguintes condições:

1) *Consentimento dos pais dos noivos.* — O rapto consentido ou violento não valida um casamento.

Tratando-se de uma viúva ou divorciada, é necessário o seu consentimento, a menos que ela viva debaixo da autoridade ou do herdeiro do marido, na primeira hipótese, ou do pai, na segunda, porque nestes casos é necessário ainda o consentimento daquele sob cuja autoridade ela vive.

2) *Pagamento do dote.* — Acontece, por vezes, que à data do casamento, o dote não se encontra totalmente entregue. Caso decorra um tempo razoável sem que o noivo ou sua família façam o pagamento do ajustado, o pai da noiva pode reclamá-la, vindo ela para a casa paterna sem que haja lugar à restituição da parte já paga.

3) *Publicidade do casamento.* — É necessário que o casamento seja público, isto é, que o ajuste tenha sido ractificado em lugar público (normalmente à saída da mesquita) e que os esponsórios tenham sido públicos. Os casamentos ocultos são pràticamente desconhecidos entre os fulas, embora já se possam assinalar casos em que o costume os admite.

4) *Consumação.* — Sem consumação o casamento é ferido de nulidade que pode ser arguida por qualquer dos interessados. Ela pode resultar de impotência do marido ou de defeito físico ou oposição à consumação por parte da mulher. A impossibilidade de manter relações sexuais depois do casamento, por qualquer causa superveniente, equipara-se à não consumação e fere-o de nulidade, porque «o casamento tem por fim a geração».

5) *Idade.* — Em princípio não há uma idade a partir da qual é válido o casamento. Depende dos agrupamentos e, quanto à mulher, do seu desenvolvimento físico. Em regra a mulher só pode casar após a primeira menstruação e quando os seios estão desenvolvidos e o homem só após a cerimónia da circuncisão, a partir dos 14 anos.

As raparigas precoces (farbido) podem casar cedo; as atrasadas (tomudo) só mais tarde. Antes dos oito anos é absolutamente vedado o casamento de uma mulher.

6) *Ausência de parentesco em certos graus.* — Os parentes pela linha varonil não podem casar e ainda não são permitidas as ligações entre madrastas e enteados; os matrimónios entre primos germanos e entre tios e sobrinhos são igualmente proibidos.

7) *Diferença de classe sociais.* — No direito costumeiro antigo era vedado o casamento entre pessoas de classes ou castas diferentes, facto que embora hoje vá caindo em desuso, se observa nalguns aglomerados, Assim, «os que trabalham o ferro» (barló), «os que trabalham a madeira» (lanhé), etc., não podiam casar fora da sua classe.

8) *Diferenças de fundo étnico.* — Antigamente, os fulas não podiam casar com mulheres de outras raças e até fulas-forros não podiam casar com fulas-pretos. Hoje só encontramos vagas reminiscências dessa proibição.

DIVÓRCIO

Tradicionalmente os esposos devem-se ajuda, fidelidade e respeito. A quebra de qualquer destes deveres pode dar motivo ao divórcio. São geralmente admitidas as seguintes causas de divórcio:

1) Esterilidade dos cônjuges;
2) Loucura ou lepra;
3) Adultério de qualquer dos esposos;
4) Injúrias graves dirigidas aos pais do outro cônjuge na presença de outras pessoas;
5) Maus tratos com carácter de gravidade;
6) Abandono da casa;
7) Questões contínuas com o marido ou com as outras mulheres deste.

A riqueza de um fula consiste no maior ou menor número de filhos e de cabeças de gado.

Os filhos representam mão de obra pelo preço da comida e o gado é uma forma de tesaurização. Numa economia que assenta exclusivamente na agricultura, compreende-se que a mão de obra seja indispensável e quanto mais abundante e barata ela for, mais rico será o homem que dela dispuser.

Enquanto vigorou o sistema da escravatura resultante das guerras contínuas em que os fulas eram mestres, os filhos não tinham a importância que hoje têm, muito embora representassem a continuidade da família e um sinal de «grandeza» do pai. Terminada a instituição servil por imposição das autoridades e salvo os raros casos em que esta se mantém em vigor embora atenuadamente na época do nomadismo fula.

Quando a esterilidade provém da mulher, esta passa a ser olhada com despreso pela comunidade porque o fula só compreende a mulher na sua função de mãe e quanto maior número de filhos der ao marido mais evidentes se tornam os seus encantos pessoais que atrairam o marido e as suas qualidades reprodutoras.

A esterilidade é olhada como uma maldição de Allah, uma degenerescência com que Deus quis marcar a mulher.

A esterilidade masculina raríssimas vezes se torna evidente porque se um homem casado não consegue filhos das suas diversas mulheres, aparece sempre um «benemérito» que supre essa insuficiência, a pedido de qualquer das mulheres que aproveita a oportunidade para se valorizar aos olhos do marido, dando-lhe um ou mais filhos.

Assim, embora a esterilidade de qualquer dos cônjuges seja motivo de divórcio, na prática ele quase só se verifica quando é atribuível à mulher.

A loucura é considerada como um castigo divino, uma espécie de demonismo com que Deus marca as pessoas. Embora o fula como, aliás, quase todas as raças negras respeitem os loucos porque neles vêm a possibilidade de malefícios na sua vida ou fazenda, procuram afastá-los do seu convívio, precisamente porque os receiam. Daí o divórcio com fundamento na loucura.

Quanto à lepra, embora os fulas sejam dos povos africanos, aquele em que se regista maior números de casos, ela é considerada uma doença mortal e transmissível o que justifica plenamente que constitua uma razão de divórcio. Devemos fazer notar que nem sempre essa doença conduz

ao divórcio, havendo alguns casos em que os cônjuges continuam a vida em comum, embora algum deles tenha sido vítima do mal, ao menos no período em que, embora revelado, ele não adquire o aspecto das últimas fazes.

Nenhuma outra doença além das duas citadas serve para fundamentar o divórcio talvez porque os fulas desconheçam os sintomas de outras doenças incuráveis e contagiosas.

A infidelidade de qualquer dos cônjuges legitima o divórcio sendo de notar-se que embora em teoria a infidelidade do homem seja equiparada à da mulher, na prática só muito raras vezes, para não se dizer que nunca, ela é operante. Além de que o marido, tendo à sua disposição as mulheres e concubinas, com dificuldade será *tentado*, deve ter-se em conta que a opinião pública não reprova um *deslize* do homem.

Já quanto à mulher, o caso é diferente: tendo junto de si outras mulheres que concorrem com ela às carícias do marido, e verificando que este não cumpre — porque não pode cumprir — os seus deveres de homem com aquela frequência que ela desejava — a mulher fula é muito licenciosa — vê-se na contingência de procurar fora de casa a satisfação dos seus prazeres genésicos. A vigilância de que está cercada não impede o adultério, tornando só mais fácil a sua descoberta.

A mulher apanhada em adultério pode ser reenviada imediatamente à casa paterna e o pai deve restituir o dote.

Devemos fazer notar que a infidelidade do marido só legitima o divórcio, se tem lugar na sua casa.

As injúrias graves proferidas contra os pais do outro cônjuge (estejam eles presentes ou não) e quando proferidas na presença de outras pessoas dão ao cônjuge ofendido o direito de reclamar o divórcio que pode ter lugar ou por acordo mútuo ou por combinação entre os pais dos interessados e «pessoas respeitáveis» porque «as pessoas bem educadas devem regularizar os seus assuntos familiares com circunspecção».

Os maus tratos infligidos à mulher, desde que não assumam o carácter de crueldade, não dão direito ao divórcio porque, no direito Koranico «o homem pode castigar sua mulher com uma chibata pequena» e só com uma chibata pequena «visto a bondade de Allah ser infinita».

Quando os maus tratos assumem um carácter grave a mulher costuma abandonar o marido, retirando-se para a companhia dos pais e pedindo o divórcio.

Sucede que os homens, por vezes, se ausentam por longos anos já levados pelo desejo de vagabundagem, já na esperança de encontrarem melhoria de vida.

Quando a ausência se prolonga por mais de quatro anos e embora se tenham notícias certas do ausente, a mulher abandonada pode reclamar o divórcio, visto ter havido quebra de dois deveres dos cônjuges: coabitação e assistência. O mesmo direito tem o marido quando a mulher abandona a casa para se retirar para a casa paterna.

Simplesmente se só a ausência do marido por quatro anos ou mais, fundamenta o divórcio, a ausência da mulher pode ser muito mais curta, de alguns meses, bastando que se revele o desejo de ela não regressar a casa para o marido ter a faculdade de pedir o divórcio.

Devemos explicar que a ausência da mulher se verifica, normalmente quando esta abandona a casa para ir viver com os pais. Mas, neste caso, há a distinguir se ela foi com autorização do marido ou não e, na primeira hipótese, é necessário verificar por quanto tempo foi concedida a autorização. É vulgar as mulheres pedirem e obterem licença para passar algum tempo com os pais. Outras vezes, como resultado de pequenas questões contínuas ou de maus tratos sem carácter de gravidade, as mulheres fogem para a casa paterna. Desde que essa fuga não revele o desejo de separação definitiva, não há lugar a divórcio, pois só a recusa reiterada de voltar a casa constitui razão de divórcio.

Devemos fazer notar que no direito antigo, os fulas faziam distinção entre «divórcio», «abandono de domicílio» e «repúdio» que, todas as três modalidades, constituiam rupturas do casamento.

Para o divórcio era necessária a observância de um certo número de regras «judiciárias», havia «um processo» e não englobava o que designamos por «divórcio por comum acordo». Aquela forma de divórcio era pronunciada pelo chefe da tabanca. O abandono e o repúdio eram situações de facto que traduziam vontade de separação e isso bastava para produzir efeitos na ordem jurídica.

Hoje, o divórcio por comum acordo aplica-se a todas as formas de ruptura do casamento. E se dizemos «por comum acordo» não queremos excluir a guerra de interesses que pode desencadear esse divórcio; queremos significar que, havendo algum motivo para a quebra de laços de casamento, os cônjuges acordam na separação, discutindo-se sòmente qual dos dois deu causa ao divórcio para efeitos de restituição do dote.

Separados os cônjuges e ainda mesmo que não esteja regularizada a questão do dote, automàticamente se consideram divorciados.

Se a ruptura do casamento é imputável à mulher, os pais desta devem restituir o dote *(toraré)*, os presentes *(doké)* e pagar os gastos com o casamento.

Se o marido é o culpado do divórcio, nada recebe do que deu.

Se ambos os cônjuges são culpados, mas em graus diferentes, os parentes e amigos dos cônjuges, reunidos, decidem se a restituição do dote, dos presentes e das outras despesas deve ser feita na totalidade ou só em parte.

Se o casamento se consumou e a mulher era virgem nunca o marido pode obter mais do que a restituição do dote puro e simples.

Se um homem volta a casar com uma mulher de quem se divorciou — facto raríssimo — não há lugar ao pagamento do dote.

As questões contínuas entre casados ou com as restantes mulheres do marido, tornam insuportável a vida familiar, pelo que são causa legítima de divórcio.

CONCUBINATO

Como já tivemos ocasião de fazer notar, segundo o direito muçulmano um homem só pode casar-se com quatro mulheres. Para lá desse número só pode ter concubinas.

A concubinagem é uma instituição aceite e de prática corrente entre os fulas e consiste no facto de um homem viver com uma ou mais mulheres de condição servil.

Deve fazer-se ressaltar o facto de que as concubinas são descendentes de antigos escravos *«matiubé»* e conhecidos hoje pela designação de *servos*. Embora, *legalmente*, tenha sido banida a *servidão* a opinião pública distingue os descendentes dos antigos escravos das pessoas livres.

Pelo concubinato, uma *serva* pode vir a tornar-se livre, quando presenteia o *senhor* com um filho, ou pela morte daquele. Os filhos de um homem livre, são igualmente livres.

O dote pago pela aquisição de uma concubina é muito inferior ao que se entrega pela aquisição de uma mulher livre e pode ser entregue aos pais da concubina ou ao seu dono, conforme viva com os pais ou debaixo da *mão* de um *senhor*.

Os pobres procuram, no geral, casar-se com uma *serva* porque esta lhes sai mais barata e porque *reconhecendo* ela a sua baixa condição, oferece maiores garantias de fidelidade, trabalho e sacrifício.

Segundo o costume, as concubinas não têm direito ao mesmo tratamento do que as *esposas legítimas* mas acontece que, pelo seu espírito de dedicação e humildade, conquistam a preferência do *senhor* que as trata com consideração, embora as *legítimas* se oponham a esse tratamento.

A concubina, mesmo quando *libertada* pelo nascimento de um filho, pode ser repudiada pelo *senhor* sem justa causa. Salientemos que, para as concubinas não existe divórcio

Em caso de repúdio, a concubina pode casar com quem ela quiser, devendo o pretendente pagar aos pais ou ao *senhor* o dote. Se porém, ela casar com um *servo* do mesmo *senhor*, não há lugar ao pagamento do dote, visto que os filhos dos dois pertencerão ao *senhor*, como os pais já pertenciam.

PROPRIEDADE

O fula desconhece a distinção entre propriedade mobiliária e imobiliária pois, segundo os seus usos e costumes, só existe propriedade de uma espécie, que pode exercer-se sobre os *terrenos não ocupados*, sobre os *cultivados*, sobre os *apropriados* e sobre coisas que *«podem ser transportadas»*.

Consideram-se terrenos não ocupados aqueles que, embora pertencendo ao régulo ou ao chefe, não têm qualquer serventia directa para as pessoas. Estão neste caso as matas.

Os terrenos para cultura pertencem ao régulo ou chefe que os cede a quem deles precisa para a lavoura, mediante uma retribuição.

Antigamente, a cedência efectuava-se mediante o ajuste de uma retribuição anual, normalmente em géneros — uma percentagem sobre a produção do campo — ou pela obrigação de um certo número de dias de trabalho para o chefe. Hoje, na maioria dos casos prevalece o pagamento, que se faz em moeda ou em trabalho, mas verificam-se já alguns casos em que os fulas se negam a *reconhecer o direito* do chefe e recorrem às autoridades administrativas para que lhes garantam liberdade de ocupação da terra.

Como os fulas não adubam as terras, vêm-se forçados a praticar uma rotação de culturas por seis anos, após o que as abandonam para irem

ocupar outras, ainda virgens, ou que estiveram em pousio por longos anos.

O abandono da terra, mesmo para as deixar em pousio, faz morrer todos os vínculos que ligavam o detentor ao solo, podendo qualquer pessoa apropriar-se dela para o fim que entender, mediante autorização e combinação com o chefe ou régulo.

Esta concepção é pouco frequente pois que o fula só abandona a lavra de um campo quando este está extenuado, pelo que nenhum outro o quer ocupar, a não ser para fazer um cerco para o gado, por exemplo (1).

Considera-se *apropriado* o solo onde se construiram palhotas e os terrenos adjacentes que servem de lugradouro à casa. No direito antigo, não se dava a apropriação do solo, pois os ocupantes deviam pagar ao chefe ou régulo uma contribuição. Hoje só encontramos reminiscências desse facto.

A evolução do conceito fula quanto à propriedade imobiliária — evolução que pode ser comprovada pelos diversos estadios que ainda hoje se observam no Futa Djalon — foi a seguinte:

Os fulas, nas suas invasões, quando conquistavam uma região, ou convertiam ao maometanismo as populações que aí viviam, ou não conseguiam convertê-las. No primeiro caso, aplicava-se o direito de *capitulação* previsto pelo Koran e segundo o qual os convertidos mantinham a propriedade do que lhes pertencia anteriormente à conquista. Assim os donos do solo eram os antigos habitantes e não os fulas. Com o evoluir dos tempos, os fulas que se vieram instalar na Guiné, ou encontraram terrenos vagos ou tiveram de combater e expulsar povos animistas que não aceitavam o seu jugo. Daí a ocupação em nome próprio e que ficava como pertença única dos chefes ou régulos.

Poder-se-á argumentar que a observância do direito Koranico na sua pureza, é demasiadamente magnânima para um povo guerreiro e que é mais lógico filiar o respeito pela posse da terra, que os fulas reconheceram a outros povos, no receio que tinham — como no geral têm todos os povos africanos — pelo *genius loci* dos latinos, pelas divindades protectoras das terras e por aqueles que as sabem invocar e aplacar. Não se nos afigura correcta tal explicação pois que os fulas, ainda há poucos anos, na Guiné Francesa, obrigavam povos animistas a pagar renda pela ocupação das terras e porque é frequente ouvir-se dizer: «a terra é de Allah e daqueles a quem Allah a deu por direito de conquista».

(1) No direito antigo, devia renovar-se todos os anos a autorização para agricultar ou ocupar determinado terreno, pois que o *contrato* com o chefe ou régulo considerava-se caduco com a recolha da produção. Hoje já não há reminiscências do facto.

A propriedade sobre as «coisas que podem ser transportadas» — bens móveis, diríamos nós — pertence às pessoas singulares que as adquiriram por qualquer título: trabalho, compra, herança ou achado.

A par destas formas de propriedade, existe uma outra de grande importância: a *propriedade da comunidade*. Estão neste caso os templos, os caminhos, as fontes, os terrenos de pastagem e os cemitérios. Todos os moradores de uma povoação podem usar livremente os templos, as fontes, os terrenos de pastagem, os caminhos ou ser enterrados no cemitério, pois tais bens são propriedade da povoação e não do chefe.

Desta forma, e atendendo aos detentores do direito de propriedade, podemos classificar estas em:

a) Propriedades de colectividade;
b) Propriedades do chefe ou régulo;
c) Propriedades da família;
d) Propriedades individuais.

As propriedades da colectividade, são administradas por todos, em conjunto, e quando necessitam de obras de reparação ou de aproveitamento, todos contribuem com a sua parte de trabalho ou dinheiro. O orientador da administração é o chefe da povoação.

Os terrenos onde vive um aglomerado fula, pertencem ao chefe ou ao régulo, que os dá, mediante uma retribuição, a outro chefe ou régulo de menor importância que por sua vez os transmite a outros de quem recebe um pagamento. Estabelece-se entre as diversas pessoas uma relação de «suzerano» e «vassalo», fundada na posse da terra. Esse vínculo, que ainda há trinta anos era forte e implicava o reconhecimento da maior autoridade política do *suzerano*, hoje esbateu-se de tal forma que se reduz, e nem sempre, ao pagamento de uma prestação em géneros ou numerário.

Monjur, que foi régulo de grande parte do Gabú, recebia de diversos outros régulos fulas uma contribuição de vassalagem. Por outro lado, esses régulos recebiam dos chefes uma prestação, da qual ficavam com

uma parte. Essa prestação era devida aos chefes por todos aqueles que ocupavam o solo e como retribuição dessa ocupação.

Devemos fazer notar que não só a ocupação da terra obrigava ao pagamento do tributo mas, no caso que nos interessa, só a ele fazemos referência.

Para bem se caracterizar este direito de propriedade de que vimos falando, convém dizer que o fula não conhecia nem conhece ainda o «animus sibi possidendi», isto é, na propriedade imóvel o fula vê o direito de uso e fruição a título precário pois que ele sabe que ao fim de seis anos abandona a terra para ir ocupar outra que abandonará ao fim do mesmo tempo e assim sucessivamente.

A posse do terreno onde ele construiu a casa e dos logradouros adjacentes, essa tem carácter definitivo e transmite-se aos herdeiros. Mas, ou porque o terreno ocupado é sempre de reduzidas dimensões ou porque os homens válidos eram obrigados a uma prestação pessoal, o certo é que os chefes reconheciam a ocupação e nada cobravam por ela. Julgamos que em virtude de uma homogeneidade conceitual entre a simples existência de um indivíduo e a necessidade de ele ocupar uma palhota levou o fula a admitir que o imposto pessoal pagava também a ocupação do terreno em que vivia.

Em virtude deste conceito, hesitamos em classificar como de propriedade o direito de que nos vimos ocupando mas, porque não encontramos no direito ocidental nenhum conceito que coincida com o conceito fula, usamo-lo prestando os esclarecimentos que julgamos essenciais para caracterizar a diferença. Por diversas vezes fomos tentados a substituir a expressão «direito de propriedade» por «direito de posse» mas, é evidente que nenhum dos dois coincide com o conceito fula e que, pela mecânica da sua organização, o primeiro é mais explícito do que o segundo e ajusta-se melhor à realidade.

Basta verificar-se que a palavra fula que exprime propriedade *(diéial)* se aplica indistintamente a pessoas e coisas e significa «*o que pertence*», «*o que está na mão de*» mas, enquanto que a propriedade sobre um cavalo, uma bicicleta, uma arma, é alienável, a propriedade da terra já o não é.

Compreende-se que assim tenha sido: os povos nómadas, como o fula, só viam na terra a utilidade directa e imediata que dela se podia extrair pelo que não podiam ser apropriados senão transitòriamente, íamos a escrever *usados passageiramente*. Tudo o que pudesse ser transportado, podia ser alienado.

Com a fixação dos fulas, nos territórios que hoje ocupam, modificou-se o sentido do termo e já hoje encontramos florescências do direito de propriedade no sentido individualista. Assim, quando um fula planta árvores de fruto ou bananeiras num terreno, já se considera dono desse terreno e pode aliená-lo ou transmiti-lo por morte.

Em toda a Guiné, entre os fulas, conhecemos quando muito uma meia dúzia de casos de ocupação de terras com o ânimo de aproveitá-las com culturas que não obrigam a deixá-las em pousio. No Futa-Djalon, porém, e entre povos fulas, é frequente hoje em dia a cultura de bananeiras e laranjeiras pelos indígenas desta raça, com a consequente noção de apropriação individual das terras. Entre Labé e Mamou, especialmente nesta última região, já há muitas propriedades pertencentes a fulas que se dedicam largamente à cultura de laranjeiras e bananeiras.

Se se perguntar a um fula a quem pertence o solo, ele dirá: «todas as pessoas da tabanca têm um bocado, mas o chefe (ou régulo) é quem o governa».

Resultou do que deixamos dito, que uma família pode cultivar um terreno sem que adquira a sua propriedade plena, no conceito *ocidental* do termo. Pusemos em relevo a razão económica que determinou o conceito e mostrámos como, noutros casos, esse mesmo conceito se modificou em razão também das necessidades económicas.

Devemos assinalar que, ainda há vinte anos, a propriedade dos campos de cultura pertencia à família, representada pelo seu chefe e, não ao chefe pessoalmente. Hoje, embora a propriedade continue pertencendo à família, já se notam muitos desvios ao princípio: em muitos casos as pessoas individualmente consideradas já se dizem donas de tal campo de cultura ou de tal casa e, embora à consciência colectiva repugne a aceitação do princípio, ele é defendido e imposto pela maioria das autoridades administrativas, pelo que a transformação do conceito se está operando com grande velocidade.

Contribui para esta transformação o facto de que o imposto pago pelos indígenas ao Estado, tinha como base, ainda há três anos, a casa ou palhota, onde viviam muitas pessoas e, hoje, é satisfeito «per capita». Dantes, era o chefe de família que recebia dos componentes do grupo o que ganhassem ou adquirissem, administrando os bens a seu belo prazer. A implantação do novo sistema de pagamento por cabeça veio contribuir para que se desenvolvesse o individualismo entre os fulas, individualismo que a modificação das condições económicas vem impondo.

Desta forma, a propriedade está tomando um carácter individual, ao mesmo tempo que se processa o desagregamento da família tradicional que era um «agregado dos indivíduos que têm um antepassado comum e vivem debaixo da autoridade do mais velho descendente vivo desse antepassado» para ser o conjunto de «pai, mulheres e filhos solteiros». São necessários muitos anos para que o conceito se modifique inteiramente, mas a tendência está claramente manifestada.

Antigamente, as pessoas individualmente consideradas só podiam ser donas dos objectos de uso pessoal. Hoje, e como já vimos, podem ser donas de imóveis.

Para bem se compreender como a origem e evolução da *riqueza* entre os fulas seguiu o mesmo processo de que entre outros povos basta dizer-se que *riqueza* diz-se *diondi* que, etimològicamente, significa *gado*.

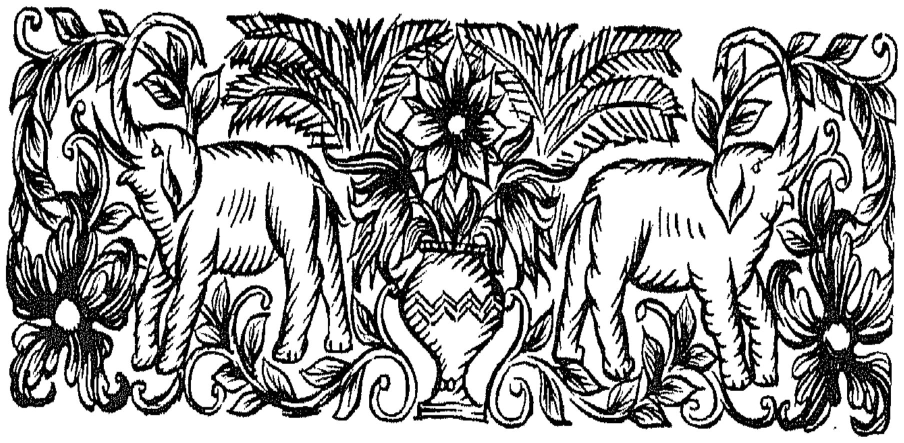
São consideradas «res mullius» e, como tal, podem ser livremente apropriadas:

a) Tudo o que se encontra no «mato», como sejam:

1) lenha, madeiras, ervas, palha para cobertura de casas;
2) animais bravios e peixes;
3) águas correntes e das lagoas;
4) frutos silvestres, tubérculos, raízes de plantas.

b) tudo o que for achado e de que se não conheça o dono.

Artur Augusto da Silva



ALGUNS ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DOS BIJAGÓS DA GUINÉ PORTUGUESA

(Inquérito realizado na Ilha de Bubaque)

por

RUY ÁLVARO VIEIRA

Médico de 2.ª classe do Quadro Comum do Império Ultramarino Português

Sócio da Sociedade Portuguesa de Medicina Tropical

Revestiu-se de grande delicadeza o inquérito de que neste trabalho damos notícia se bem que o tivéssemos efectuado aproveitando sistemàticamente o interrogatório realizado na altura das consultas diárias que vimos fazendo na Delegacia de Saúde dos Bijagós da Guiné Portuguesa. Inicialmente sempre feito em relação com as queixas das doentes, era o mesmo logo a seguir por nós conduzido para o campo que prentendíamos. Mesmo assim, alguma reserva constatamos por parte da indígena bijagó no que se relaciona com a sua fecundidade. Embora a indígena bijagó procure espontâneamente o médico para alívio dos seus padecimentos, a verdade é que nem tudo lhe conta sobretudo o que esteja relacionado com a sua actividade genital.

Apesar de tudo isto, com paciência e certa dose de habilidade podemos afirmar que sempre conseguimos apurar os elementos de que necessitávamos.

Eses elementos que íamos reunindo, uns hoje e outros amanhã, foram convenientemente seleccionados durante um período de cinco meses da nossa actividade naquela Delegacia de Saúde e trabalhados posteriormente

no sentido de com eles poder mostrar certos aspectos demográficos da tribo que estamos estudando.

Consideramos, na realidade, do mais alto interesse os estudos demográficos que possam ser realizados entre os indígenas bijagós. Se já são interessantes e mesmo vantajosos quando efectuados nas diversas populações nativas e atrasadas do nosso Ultramar, eles revestem-se dum interesse muito mais especial quando relacionados com os indígenas bijagós, ainda hoje considerados não sem razão como dos mais atrasados de toda esta Província e, consequentemente, ainda insuficientemente conhecidos sob variadíssimos aspectos.

Julgamos por isso que o presente estudo terá o mérito — quando outro qualquer lhe faltar — de revelar certas particularidades que, segundo nos parece, não foram ainda consideradas entre os bijagós da Guiné Portuguesa.

A população de todo o arquipélago dos Bijagós está avaliada em 9.193 indígenas (censo de 1950) dos quais 4.720 pertencem ao sexo feminino.

O inquérito realizado apenas entre 100 mulheres da Ilha de Bubaque poderá ser considerado, por isso, como exíguo mas na realidade devemos considerar que ele abrange pouco menos de 1/6 da população feminina de toda a ilha. O número que à primeira vista poderá parecer insignificante toma, entretanto, diferentes proporções depois de considerado dentro da exiguidade da população feminina da referida ilha.

Por isso consideramos que o presente estudo não deixa de poder representar o que se passa sob certos aspectos com a mulher bijagó.

Desejaríamos não terminar esta introdução sem referir quanto muito nos auxiliou neste estudo o trabalho dos colegas ALEXANDRE SARMENTO e FIGUEIRA HENRIQUES, referido na bibliografia consultada. A ele recorremos proveitosamente tendo-nos servido, por assim dizer, de bom orientador do nosso estudo.

1 — DISTRIBUIÇÃO POR POVOAÇÕES E GRUPOS ETÁRIOS

As 100 mulheres da tribo bijagó sobre as quais incidiu o nosso inquérito pertenciam todas elas, como já dissémos, à Ilha de Bubaque, sede da Administração da Circunscrição Civil dos Bijagós, e a 7 povoações diferentes daquela Ilha.

A sua distribuição pelas povoações foi feita do seguinte modo:

Bubaque (sede)	23 mulheres
Ancamona	5 »
Bijana	5 »
Bijante	45 »
Bruce	15 »
Charo	4 »
Timbato	3 »

Essas mulheres, todas elas casadas segundo os usos e costumes gentílicos, foram repartidas nos seguintes grupos etários tendo em atenção as respectivas idades aparentes:

de 15 a 19 anos	17 mulheres
de 20 a 29 anos	14 »
de 30 a 39 anos	42 »
de 40 a 49 anos	21 »
de 50 a 59 anos	5 »
de 60 e mais anos	1 »

2 — GESTAÇÕES E ESTERILIDADE

No que se refere ao número de gestações havidas até à data do nosso inquérito registamos o seguinte:

mulheres que nunca engravidaram	5
mulheres com 1 gestação	16
mulheres com 2 gestações	19
mulheres com 3 »	27
mulheres com 4 »	20
mulheres com 5 »	10
mulheres com 6 »	2
mulheres com 7 »	1

Conclui-se, portanto, que, em relação às mulheres que engravidaram, temos uma média de 2,84 gestações por mulher, taxa de capacidade genital que está dentro dos limites normais aceites para as populações africanas.

A taxa de esterilidade determinada foi de 5 % (5 mulheres em 100 inquiridas).

Consideremos, entretanto, que aquelas 5 mulheres que declararam nunca ter engravidado pertencem todas elas ao grupo etário dos 20-29 anos pelo que, tendo à sua frente ainda largo período de actividade genital, podemos admitir que possam ainda engravidar. Se tal suceder a taxa de esterilidade que apuramos passará forçosamente a ser mais baixa.

Seria nosso desejo poder comparar agora a taxa por nós apurada com os elementos oficiais derivados do censo de 1950. A respectiva publicação estatística oficial é omissa, entretanto, a este respeito e a muitos outros elementos com os quais poderíamos e deveríamos estabelecer comparações. No que respeita aos apuramentos referentes à fecundidade, por exemplo, na estatística oficial do censo de 1950 e em relação à população civilizada os três mapas organizados, embora obedeçam aos modelos do Instituto Nacional de Estatística, são omissos no que se refere aos elementos que nos poderiam interessar. Por isso as nossas comparações se referem apenas ao que se passa com mais duas ou três tribos da Guiné e com outras populações que, embora africanas, são estranhas a esta Província. Eis uma deficiência para a qual não encontramos remédio fácil.

Assim, entre os balantas e os mancanhas (brames) da Guiné Portuguesa EDUINO BRITO apurou respectivamente 11,6 % e 6,6 % de esterilidades.

Por outro lado, entre as mulheres bochimanes do Sul de Angola, ALEXANDRE SARMENTO e FIGUEIRA HENRIQUES encontraram 7 % de mulheres estéreis e referem ser aquela taxa igual a 29,1 % para a totalidade das mulheres indígenas de Angola (elementos relacionados com o censo de 1940).

Na Costa do Marfim, MARCHALANT apurou taxas de esterilidade que variam entre 8,75 e 12,77 %, enquanto que no Togo e no Gabão elas são respectivamente iguais a 10,6 e 10 %.

Nos Camarões, por fim, as taxas de esterilidade encontradas por LEFROU foram 7,8 % para os bantús, 13,8 % para os sudaneses e 29,8 % para os negros hamitas.

Confrontando então o valor por nós encontrado com os que acabamos de enumerar e relativos todos eles a populações africanas, concluímos que o valor da taxa de esterilidade por nós fixado para a mulher bijagó é apreciàvelmente baixo apenas se aproximando um pouco do nosso o valor determinado por EDUINO BRITO para a tribo mancanha (6,6 %).

3 — NATALIDADE

Segundo os resultados do nosso inquérito, as 95 mulheres que declararam ter engravidado tiveram um total de 286 filhos o que nos conduz imediatamente a uma média de 3,01 filhos por mulher.

Comparando esta média com a obtida entre outras populações africanas verificamos que para a totalidade da população indígena de Angola o valor encontrado foi de 3,4 filhos por mulher enquanto que nos Camarões foram determinados valores iguais a 4,6 para os bantús e 3,9 para os sudaneses. Na Costa do Marfim os valores variaram entre 3,6 e 5,4.

Na África Equatorial Francesa a taxa encontrada foi igual a 3,2 admitindo-se, por outro lado, que a média normal para o continente africano é de 3 a 4 filhos por mulher.

Quer isto dizer que o valor por nós encontrado para a mulher bijagó concorda com a maior parte das determinações acima mencionadas.

Mas porque alguns autores (ANTÓNIO CARREIRA, EDUINO BRITO, ALEXANDRE SARMENTO e FIGUEIRA HENRIQUES) adoptam antes para as suas determinações as fórmulas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística procedemos igualmente à comparação dos nossos valores com os encontrados por aqueles autores em relação à taxa de fecundidade determinada entre os mancanhas, balantas, manjacos (todos da Guiné Portuguesa) e os bochimanes do Sul de Angola.

Sendo:

M — o número total de mulheres aptas para a reprodução;
m — o número de mulheres que tiveram filhos até à data do inquérito;
F — o número total de filhos havidos por essas mulheres até à mesma data;

será:

$\frac{F}{M}$ — a razão cumulativa de fecundidade;

$\frac{F}{m}$ — a razão cumulativa de prolificidade;

$\frac{m}{M}$ — a quota das mulheres prolíferas.

Os produtos destas razões por 100 serão as respectivas taxas (de fecundidade e de prolificidade).

Esclareçamos, entretanto, que a palavra «cumulativa» especifica que as razões de fecundidade e de prolificidade não se referem a determinada unidade de tempo abrangendo, antes, todo o período de actividade reprodutora de cada mulher observada até à data do inquérito.

Os valores referidos pelos autores portugueses são os constantes do Quadro I onde incluímos também as nossas determinações depois de considerarmos para a mulher bijagó os seguintes valores:

$$M=100; \quad m=95; \quad F=286$$

QUADRO I

Províncias	Autores	Tribos	Tx. cumul. fec. F/M×100	Tx. cumul. prol. F/m×100	Qt. mulh. prolif. m/M×100
Angola	Alex. Sarmento e F. Henriques	bochimane . .	281,0	302,1	93
Guiné	Eduíno Brito	balanta . . .	242,0	273,9	88
		mancanha . .	288,6	309,2	90
	António Carreira	manjaca . . .	366,84	386,2	?
	Ruy Álvaro Vieira	bijagó	286,0	301,05	95

Concluímos, assim, que os valores por nós encontrados estão muito próximos dos valores registados pelos outros autores portugueses que trabalharam com indígenas de outras tribos das nossas Províncias de Angola e Guiné.

Como já tivemos ocasião de referir, o nosso inquérito elucida-nos que as 95 mulheres bijagós que declararam ter engravidado tiveram 286 filhos. Fazendo agora a distribuição dessas mulheres segundo as idades e segundo o número respectivo de filhos obtemos o Quadro II do qual concluímos que o número mais frequente de filhos por mulher foi

o de 3 seguindo-se, por ordem decrescente, as mulheres com 4, com 2 e com 1 filho e vindo depois as que tiveram 5-6 e 7 filhos.

Em relação às idades, o número de filhos havidos foi:

mulheres com 15-19 anos	14 filhos
mulheres com 20-29 »	75 »
mulheres com 30-39 »	93 »
mulheres com 40-49 »	54 »
mulheres com 50-59 »	41 »
mulheres com 60 e mais anos	9 »

QUADRO II

Grupos etários	1 filho	2 filhos	3 filhos	4 filhos	5 filhos	6 filhos	7 filhos
15 19 anos. . .	7	2	1	-	-	-	-
20-29 anos. . .	4	5	19	1	-	-	-
30-39 anos. . .	1	6	9	12	1	-	-
40-49 anos. . .	-	1	2	5	4	1	-
50-59 anos. . .	1	-	3	2	2	1	1
60 e mais anos.	-	-	-	1	1	-	-
Totais.	**13**	**14**	**34**	**21**	**8**	**2**	**1**

É, pois, no grupo etário dos 30-39 anos que se regista o maior número de filhos o que está em absoluta concordância com o maior número de mulheres pertencentes àquele grupo etário e por nós inquiridas (42 em 100 mulheres) o que corresponde a uma média de 2,2 filhos por mulher.

Por outro lado, as 14 mulheres pertencentes ao grupo etário dos 20-29 anos geraram 75 filhos o que corresponde a 6,8 filhos por mulher

enquanto que nas pertencentes ao grupo etário dos 40-49 anos (21 mulheres com 54 filhos) apuramos a média de 2,6 filhos por mulher.

Também nestes elementos encontramos concordância pois é no grupo etário dos 20-29 anos que se situa o período de mais intensa actividade sexual da mulher.

4 — ABORTAMENTOS

O número total de abortos registados no nosso inquérito foi de 29 e das 100 mulheres interrogadas tiveram abortos 27 o que dá, portanto, 27 % de mulheres com abortos. Mas em relação ao número total de gestações encontramos 10,2 % de abortos.

Desejamos esclarecer que das 15 mulheres que referiram abortos

21	tiveram	1	aborto
3	»	2	abortos
2	»	3	»
1	teve	4	»

e que a distribuição por grupos etários é a seguinte:

de 15-19	anos	1 mulher
» 20-29	»	5 mulheres
» 30-39	»	19 »
» 40-49	»	2 »

Confrontando agora os nossos valores com os encontrados noutros grupos populacionais africanos verificamos o seguinte:

Entre os indígenas das tribos mancanha e balanta da Guiné as percentagens de abortos foram respectivamente fixadas em 11,2 e 11,8 por EDUINO BRITO enquanto que ANTÓNIO CARREIRA indica 12,7 % para os indígenas de Cacheu (percentagem calculada sobre a totalidade dos filhos havidos).

Por outro lado, entre as mulheres cuanhamas ALEXANDRE SARMENTO e FIGUEIRA HENRIQUES registaram 12,4 % de abortos enquanto que em Dakar, entre 1933 e 1935, se apuraram percentagens que variam entre os 5,7 e os 8,1 %.

O nosso valor (10,2 %) aproxima-se muito dos valores determinados pelos autores portugueses em Angola e na Guiné mas afasta-se muito nìtidamente dos valores apurados em Dakar que consideramos apreciàvelmente baixos, para não falarmos já nos registados na Costa do Marfim (de 0,14 a 1,05 %, segundo MARCHALANT).

Por serem quase sempre espontâneos, esta elevada percentagem de abortos deve sem dúvida estar relacionada com as más condições higiénicas das grávidas que durante o período de gestação, além de serem mal alimentadas, estão sempre sujeitas a duros trabalhos.

5 — MASCULINIDADE NOS NASCIMENTOS

Segundo o biologista francês CUÉNOT a proporção da natalidade nos dois sexos varia entre 105 e 118 varões para 100 fêmeas enquanto que MARCELO BOLDRINI esclarece mais precisamente que a razão da masculinidade é aproximadamente de 106 varões para 100 fêmeas. Claro que dentro duma mesma população há sempre oscilações, se bem que limitadas; mais amplas elas são quando se varia duma população para outra.

Ora sendo a tribo bijagó uma tribo bastante homogénea sob o ponto de vista racial, era de esperar que encontrássemos uma taxa de masculinidade que não se afastasse muito dos limites acima referidos. E com efeito assim sucedeu pois que num total de 286 nascimentos, referidos logo de início, se registaram 148 varões e 138 fêmeas. A taxa de masculinidade nos nascimentos é, pois, igual a 107,2 por 100 fêmeas o que não deixa de estar em concordância com os números acima referidos e com aquilo que era de esperar que sucedesse atendendo à grande homogeneidade racial da tribo que vimos estudando.

6 — MORTALIDADE

Dos 286 filhos havidos pelas 95 mulheres bijagós objecto do nosso inquérito, 162 viviam na altura do mesmo tendo sido constatado que o falecimento dos 124 restantes (68 varões e 56 fêmeas) se verificou em idades baixas.

Quer isto dizer que faleceram 43,3 % dos filhos havidos pelas 95 mulheres bijagós o que, de certo modo, nos dá uma ideia da elevada

taxa de mortalidade verificada entre a população infantil desta tribo, facto que, sem dúvida, está relacionado com o seu baixo nível higiénico-sanitário.

De resto, o valor por nós encontrado não se afasta muito dos valores constatados, por exemplo, em Angola (referidos ao censo de 1940) para cada um dos seus distritos verificando-se que as respectivas percentagens variam entre 25,0 e 51,8 %. Para o conjunto daquela Província indica-se a percentagem de 41,2.

Em confronto com outras tribos da Guiné verificamos, entretanto, que o nosso valor já se afasta muito apreciàvelmente dos valores determinados por ANTÓNIO CARREIRA para os manjacos (32,42 %) e por EDUINO BRITO para os mancanhas (36,66 %) e balantas (35,92 %), facto que muito presumìvelmente está em relação com piores condições higiénicas de vida por parte da criança bijagó.

7 — MASCULINIDADE NA MORTALIDADE

Quanto à taxa de masculinidade no obituário registado e referido às primeiras idades apuramos que dos 124 filhos que faleceram 68 eram varões e 56 eram fêmeas.

Quer isto dizer que a taxa de masculinidade no obituário é de 121,4 varões por 100 fêmeas o que está em concordância com o predomínio da natalidade masculina, apontada por toda a parte, e que, de certo modo, constitui uma compensação para o excesso de nascimento de varões sobre o das fêmeas.

Os valores determinados por EDUINO BRITO para os mancanhas e para os balantas da Guiné foram respectivamente 97,4 e 139,8 varões de cada uma daquelas tribos por 100 fêmeas.

CONCLUSÕES

De tudo quanto antecede podemos tirar as seguintes conclusões em relação à indígena da tribo bijagó da Guiné Portuguesa:

1) As mulheres bijagós são apreciàvelmente prolíficas tendo-lhes sido fixada uma taxa média de 2,84 gestações por mulher.

2) A taxa de esterilidade para elas determinada é de 5 % sendo de admitir que esta percentagem seja superior à que realmente deverá ser observada, pelas razões que oportunamente apontamos.

3) O número médio de filhos é de 3,01 por mulher.

4) A taxa cumulativa de fecundidade é igual a 286,0.

5) At axa cumulativa de prolificidade é igual a 301,05.

6) A quota de mulher prolífica foi fixada em 95.

7) Em relação ao número total de gestações verificaram-se 10,2 % de abortos, geralmente não provocados.

8) Em relação ao número total de nascimentos, a percentagem de filhos falecidos é de 43,3 %.

9) A taxa da masculinidade nos nascimentos é de 107,2 varões por 100 fêmeas.

10) A taxa de masculinidade no obituário das primeiras idades é de 121,4 varões por 100 fêmeas.

BIBLIOGRAFIA

ALEXANDRE SARMENTO E FIGUEIRA HENRIQUES — «Alguns aspectos demográficos dos bochimanes do Sul de Angola» — in «O Médico», n.º 149, vol. II, 1954.

ALMEIDA GARRETT (Prof. Dr. ANTÓNIO DE) — «Problemas da Natalidade» — Revista n.º 4 do Centro de Estudos Demográficos.

BRITO (EDUINO) — «Aspectos demográficos dos balantas e brâmes» — Boletim Cultural da Guiné, n.º 31, 1953.

CARREIRA (ANTÓNIO) — «Apreciação dos primeiros números discriminados do Censo da População não Civilizada da Guiné Portuguesa» — Boletim Cultural da Guiné, n.º 21, 1951.

CARREIRA (ANTÓNIO) — «Taxas Regionais de Natalidade e de Mortalidade infantil» — Boletim Cultural da Guiné, n.º 27, 1953.

CENSO DA POPULAÇÃO DE 1950 — Província da Guiné — Vol. II — População não civilizada.

LEFROU (Dr. G.) — «Le Noir d'Afrique» — Payot, Paris, 1943.

MARCHALANT (L.) — «Les populations Yacouba-Toura-Ouobé dans la subdivision de Man (Côte d'Ivoire)» — Bulletin Médical de l'Afrique Occidentale Française — n.º 2, 1950

ROTEIRO DA COSTA DA GUINÉ

Breve nota sobre a maneira de demandar o porto de Bolama

1. Canais que dão acesso ao porto de Bolama

A navegação pode demandar o porto de Bolama pelos canais do Gêba e de Pedro Álvares ou pelo canal de Orango. Apenas nos referimos aos dois primeiros canais visto que a hidrografia do canal de Orango ainda não foi concluída.

Presentemente, toda a navegação que escala Bolama utiliza os canais do Gêba e de Pedro Álvares, por diversos motivos: os referidos canais estão balizados e dispõem de modernas cartas hidrográficas; os navios que escalam Bolama quase sempre tocam em Bissau, e nestas condições é mais prático utilizar o canal de Pedro Álvares na ligação daqueles dois portos; o piloto tem que ser embarcado e desembarcado no Ilhéu de Caió, à entrada do canal do Gêba; quase toda a navegação que frequenta os portos da Guiné vem do norte ou dirige-se para o norte, e desta maneira a utilização do canal de Orango aumentaria a distância em cerca de 80 milhas.

No entanto, o Canal de Orango, depois de balizado e hidrografado, oferece duas reais vantagens em relação aos canais do Gêba e de Pedro Álvares: profundidades sempre superiores a 15 m, para os navios que só escalem os portos de Bolama, dos Bijagós ou do Rio Buba, enquanto que nos canais do Gêba e de Pedro Álvares é necessário contar com profundidades de 7 m; (1) encurtamento em cerca de 80 milhas na dis-

---

(1) 9 m desde que se aproveite a situação da maré e se faça uma navegação muito cuidada.

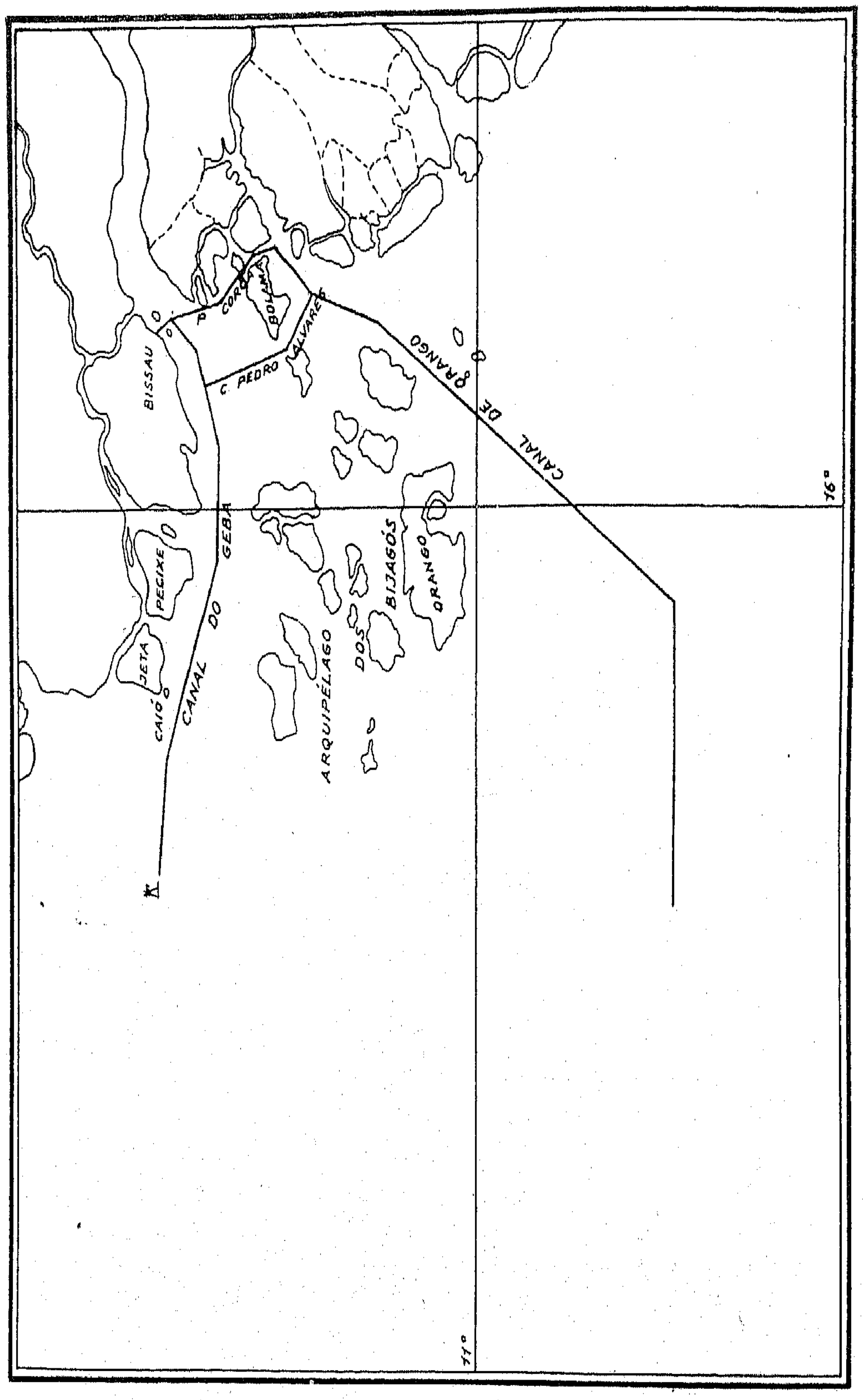


Fig. n.º 1 — Situação relativa dos diversos canais que dão acesso ao porto de Bolama

tância a percorrer pelos navios vindos do sul ou que se dirigem para o sul.

Quando a hidrografia do canal de Orango ficar concluída, haverá que determinar a balizagem e a farolagem mais convenientes para uma navegação segura. Depois, atendendo ao custo da instalação e manutenção da referida balizagem, será necessário resolver sobre se o interesse económico dos portos de Bolama, dos Bijagós e do Rio Buba, a justificam. Nos últimos 10 anos, o porto de Bolama foi escalado por 29 navios, dos quais só 6 não tocaram em Bissau. Durante esses anos não houve qualquer movimento de navios nos portos dos Bijagós e do Rio Buba.

O canal do Furo e a passagem da Coroa constituem uma terceira via de acesso ao porto de Bolama, ligando este porto ao de Bissau. Este caminho só deve ser tentado em preiamar e por embarcações de muito pequeno calado (1).

2. *Maneira de demandar o porto de Bolama pelos canais do Gêba, Pedro Álvares, Bolama e Bolola*

A navegação nos canais de Pedro Álvares (2), Bolama e Bolola deve ser feita com cartas hidrográficas baseadas nos levantamentos da nossa Missão e deve ser cuidadosamente controlada pela marcação de pontos em terra. Para esse efeito, além de numerosos faróis, existem diversos pontos notáveis: árvores conspícuas da ilha das Galinhas e do ilhéu do Mancebo, base do antigo farolim do Gancho, casco do vapor «Guiné», balizas que definem a posição da bóia da Areia Branca, etc.

Apenas no Canal de Pedro Álvares a navegação oferece algumas dificuldades, principalmente, quando a visibilidade não facilita a marcação de pontos em terra. Nestas condições, a marcação das pontas da Ilha das Areias, ainda que pouco definidas, é muito útil. De noite, a navegação só deve passar neste canal desde que a visibilidade seja suficiente para marcar faróis que dêm bons cruzamentos (Pedro Álvares e Prainha, por

(1) Por este caminho a distância entre Bissau e Bolama corresponde a cerca de 21 milhas. Pelos canais do Gêba, Pedro Álvares, Bolama e Bolola, a distância é de 42 milhas.

(2) Não nos referimos à navegação do Canal do Gêba que já foi considerada em artigo publicado no n.º 30 deste Boletim.

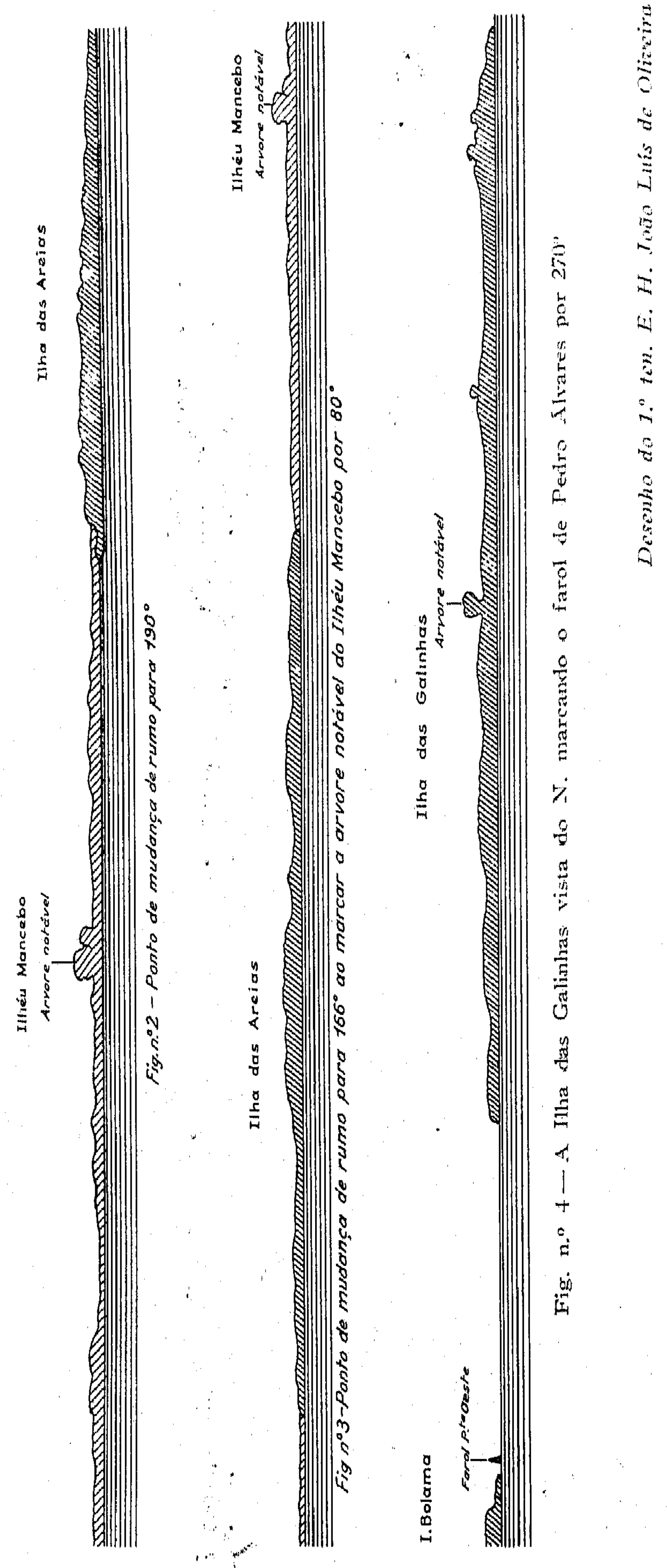


Fig. n.º 2 – Ponto de mudança de rumo para 190°

Fig n.º 3 - Ponto de mudança de rumo para 166° ao marcar a árvore notável do Ilhéu Mancebo por 80°

Fig. n.º 4 — A Ilha das Galinhas vista do N. marcando o farol de Pedro Álvares por 270°

Desenho do 1.º ten. E. H. João Luís de Oliveira

exemplo). As condições de navegação neste canal seriam muito melhoradas pelo estabelecimento de algumas bóias, conforme indicamos mais adiante.

As indicações que vamos dar sobre a navegação que se dirige para Bolama têm um interesse limitado, pois aqui, como em quase toda a Guiné, deve-se praticar navegação costeira pela marcação frequente de pontos em terra, navegação que só agora é permitida em face das novas cartas hidrográficas. As referidas indicações constituem as normas que seguimos quando navegamos entre Bissau e Bolama, e garantem profundidades sempre superiores a 7 m.

Considerando a viagem de Bissau a Bolama, tomamos como ponto de partida uma posição a 0.3 de milha a sul do farol dos Pássaros. Desta posição solta-se rumo para 220°.

Quando se marca o farol de Bernafel por 10°, põe-se este farol na popa passando-se a navegar a 190°. Havendo boa visibilidade avista-se o farol de Pedro Álvares pela amura de E. B., pouco aberto. A árvore notável do ilhéu de Mancebo é fàcilmente identificada a norte das ilhas das Areias (Vide figura n.º 2).

Na marcação de 80° da árvore notável do referido ilhéu guina-se para o rumo de 166°. Nesta posição, aquela árvore aparece a sul da ilha das Areias (Vide figura n.º 3). Ao novo rumo, o farol da P. Oeste abre ligeiramente por BB.

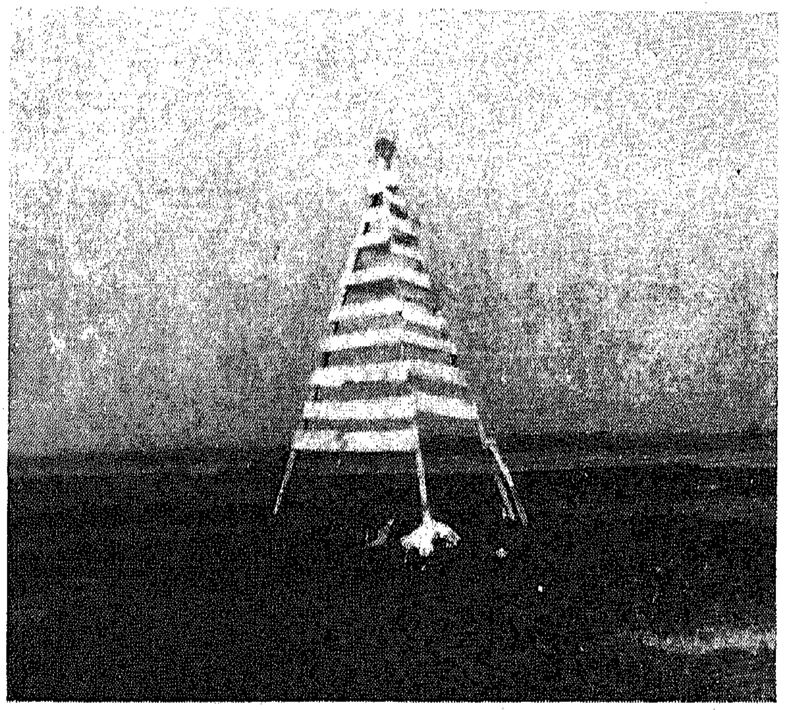


Fig. n.º 5—Marca da Areia Branca

Quando a marcação do farol de Pedro Álvares atinge 307º está-se livre dos baixios existentes na vizinhança daquele farol, devendo-se guinar para 179º, ficando na proa o farol das Galinhas.

Logo que o farol da Ponta Oeste é marcado por 90º guina-se para 125º, passando-se a navegar a meio do canal de Bolama.

A bóia do baixo da Areia Branca deve ser deixada por BB., com um resguardo de 0.6 milha. A posição desta bóia é definida pelos seguintes ângulos.

Ponto da Esq.	Ângulo	Ponto Central	Ângulo	Ponto da Direita
Marca das Cabeleiras.	51º 12'	Marca da Areia Branca.	102º 35'	Farol da Colónia

Depois de contornar a bóia da Areia Branca, aproa-se ao farol da Ponta Colónia quando se marcar este farol por 50º. Se a visibilidade for má e o referido farol não for visível, é conveniente controlar cuidadosamente a navegação, por marcações ou pelas indicações do sondador sonoro, de maneira a dar-se o devido resguardo aos baixios existentes a sul da ilha de Bolama e aos que se situam a SW. da P. Nalu.

Ao rumo de 50º e com proa no farol de P. Colónia, deixa-se ficar o casco do vapor «Guiné» por BB., a cerca de 1.200 m, e a marca do baixo Mau pelo mesmo bordo, à distância de 1.600 m.

Mantém-se o referido rumo e marcação até marcar o farol de Preço Leve por 317º. Nesta ocasião aproa-se ao referido farol. Seguindo ao rumo 317º, deixa-se ficar por BB. a bóia que limita a leste o baixo Mau, passando-se a cerca de 700 m da bóia. A posição desta bóia é definida pelos seguintes ângulos:

Ponto da Esq.	Ângulo	Ponto Central	Ângulo	Ponto da Direita
Marca do Baixo Mau.	73º 20'	Farol do Preço Leve.	93º 49'	Farol de Ponta Colónia

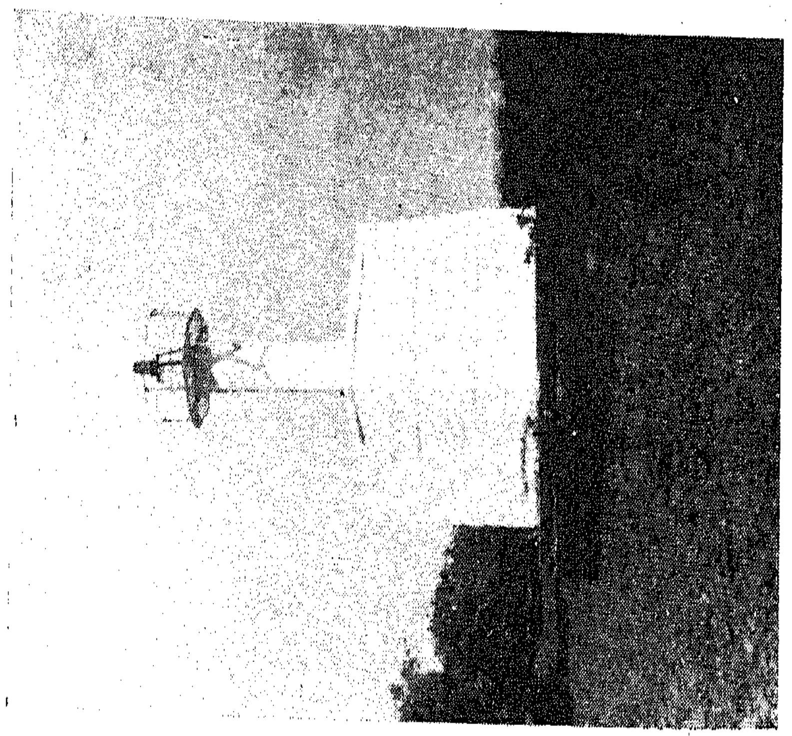


Fig. n.º 7 — Farol do Preço Leve

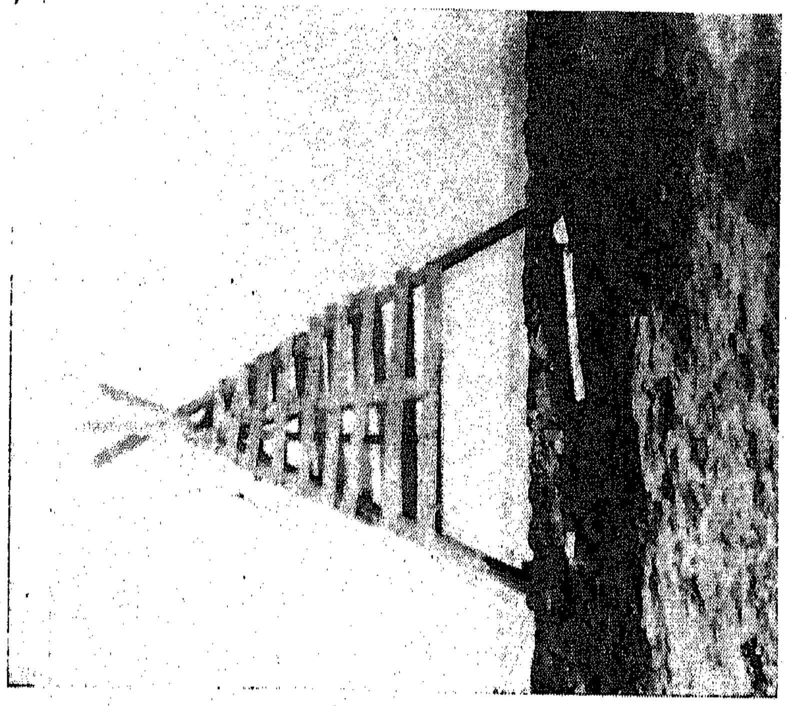


Fig. n.º 6 — Marca das Cabeleiras

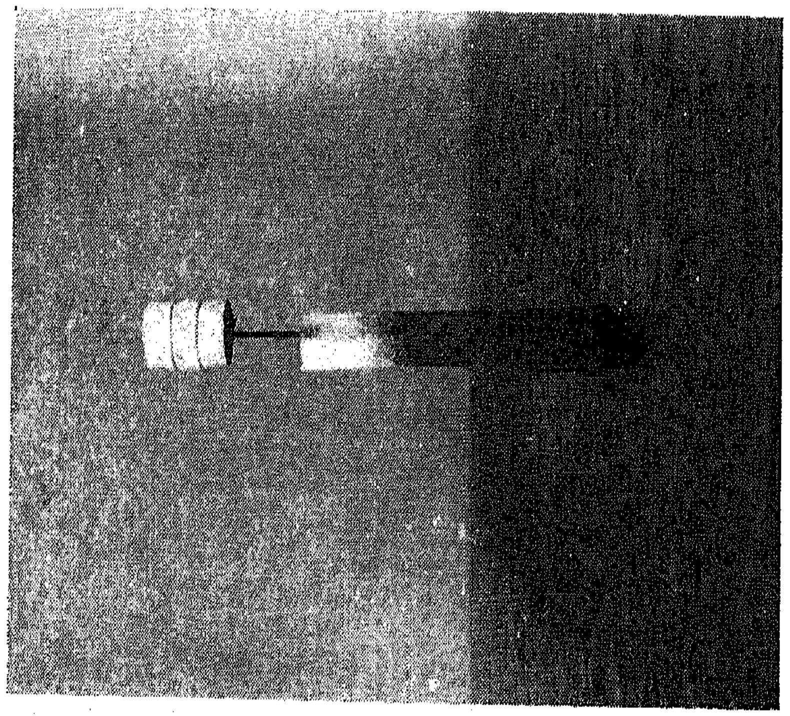


Fig. n.º 8 — Marca do Baixo Mau

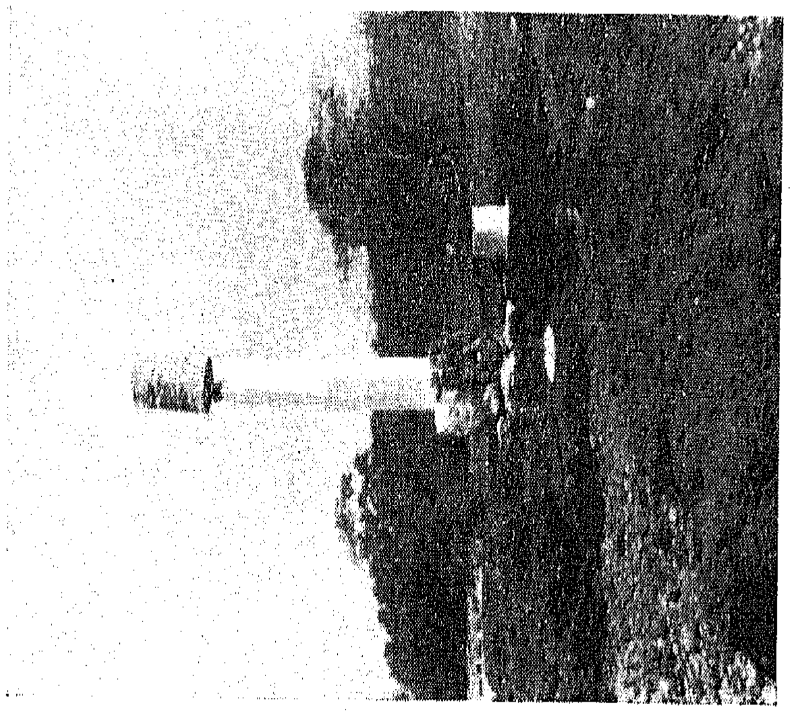


Fig. n.º 9 — Marca da Ponta Leste

Logo que se marca a marca da Ponta Leste por 47º guina-se para EB., passando a navegar-se ao rumo de 348º. Depois, deve-se navegar a meio do Canal do Porto até alcançar o fundeadouro.

Pode-se fundear a 200 m. da testa da ponte de pedra do porto, em bons fundos de 20 m.

Cartas — As cartas da Missão Geo-Hidrográfica da Guiné que devem ser utilizadas na navegação entre os portos de Bissau e de Bolama, são as seguintes:

P. H. N.º 280 — 1/12.500 — Porto de Bissau
P. H. N.º 281 — 1/15.000 — Porto de Bolama
C. H. N.º 216 — 1/80.000 — Canais entre os portos de Bissau e de Bolama.

Marés — As Tabelas de Marés publicadas pela Direcção de Hidrografia e Navegação registam a previsão diária da maré em Caió e em Bubaque.

O retardo dos preiamares e baixamares em Bissau, relativamente a Caió, regula, respectivamente, por 1 h 10 m e 1 h 45 m.

O retardo dos preiamares e baixamares em Bolama, relativamente a Bubaque, regula por 50 m.

A amplitude da maré nos canais que ligam os portos de Bissau e Bolama varia entre 2 m e 5 m.

Correntes de Maré — As correntes de maré orientam-se, normalmente, segundo os eixos dos canais.

Em águas vivas a velocidade da corrente pode atingir valores próximos de 4 nós. Em águas mortas a velocidade máxima não ultrapassa os 3 nós. Os maiores valores de velocidade são atingidos próximo da meia maré.

O retardo do estofo da corrente em relação ao estofo da maré pode atingir 1 h 30 m.

Quando se atravessa o Canal do Gêba, para entrar ou sair do Canal de Pedro Álvares, deve tomar-se todo o cuidado com o abatimento provocado pelas correntes de maré, as quais correm quase perpendicularmente ao rumo do navio.

Para aproveitar completamente as correntes de maré, quando se navega de Bissau para Bolama, ou de Bolama para Bissau, deve fazer-se a viagem de maneira a passar na P. da Areia Branca em baixamar. Neste local os baixamares ocorrem com um retardo de cerca de 30 minutos em relação aos baixamares de Bubaque (registados nas Tabelas de Marés).

Turbilhões e Descolorações da Água — Nos canais que ligam os portos de Bissau e Bolama são muito frequentes os turbilhões e descolorações da água, cuja posição varia com a situação da maré. Indicam diferenças bruscas de fundo, que nem sempre são perigosas para a navegação.

Fundeadouros — Tanto o porto de Bissau como o de Bolama são fundeadouros seguros e muito abrigados. Pode-se fundear em qualquer

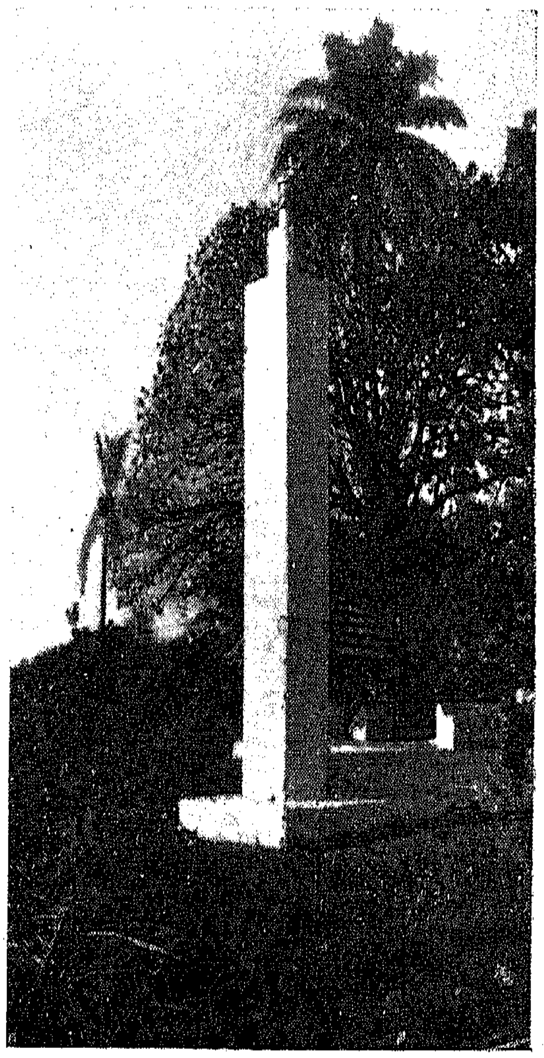


Fig. n.º 10 — Farolim de S. João (porto de Bolama)

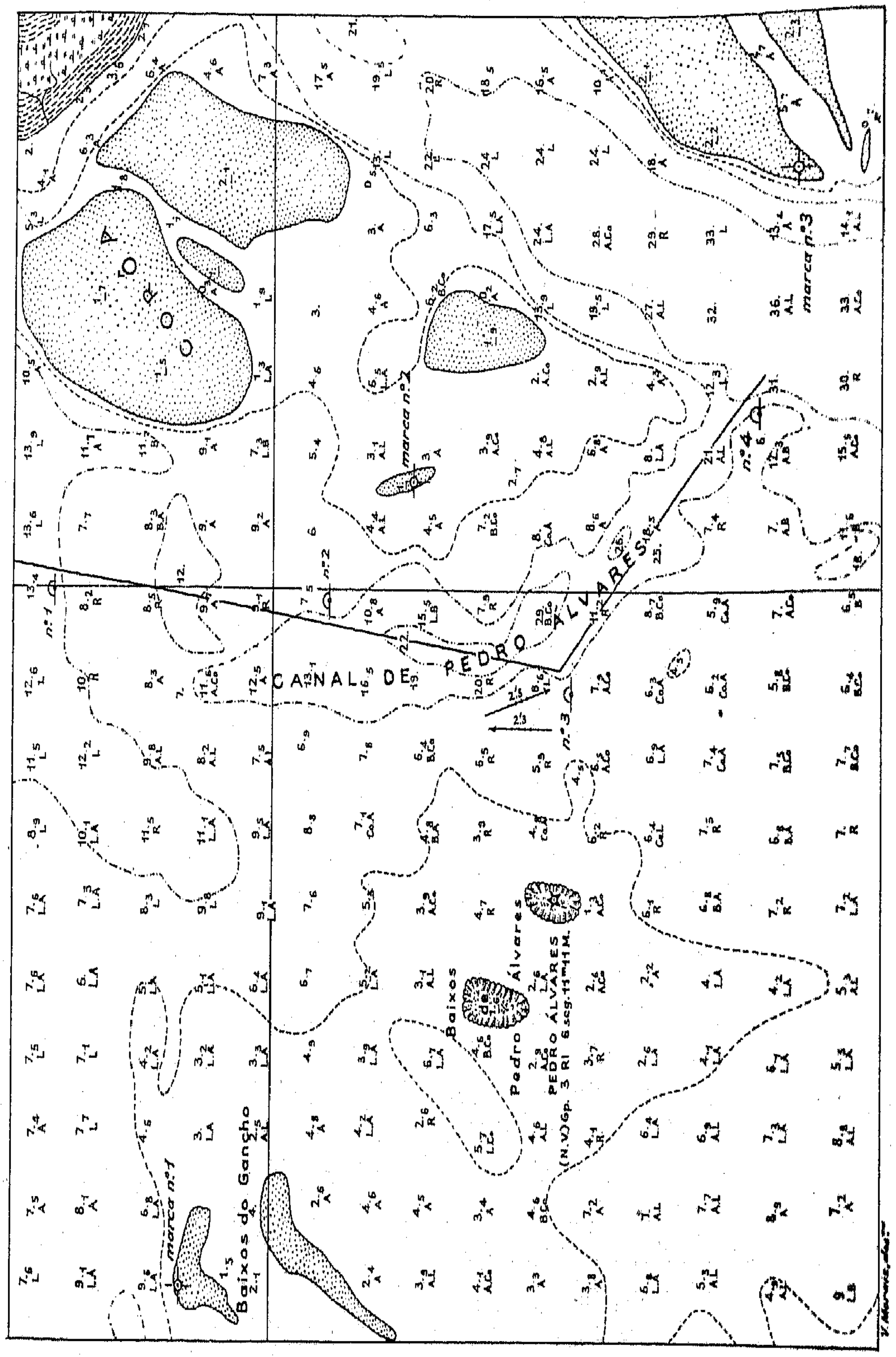


Fig. n.º 11 — Projecto de balisagem do canal de Pedro Alvares

outro local, nos canais do Gêba, de Pedro Álvares, de Bolama ou de Bolola, desde que a carta indique profundidade e qualidade de fundo conveniente.

Pilotagem — Os práticos indígenas da Estação de Pilotos de Caió são obrigatòriamente utilizados na navegação entre Bissau e Bolama.

Estes práticos não têm qualquer conhecimento de navegação costeira, pelo que toda a navegação deve ser rigorosamente controlada pelos oficiais de bordo.

Precaução — Os navios com grande calado devem passar no Canal de Pedro Álvares a meia maré e com a água a encher, principalmente se a visibilidade for má e não permitir um controle da navegação muito rigoroso pela marcação de pontos em terra.

Observações — Os azimutes e rumos indicados neste artigo são contados a partir do norte. Os azimutes referem-se a marcações tomadas do mar. As profundidades são referidas ao nível dos maiores baixamares.

3. *Projecto de balizagem do Canal de Pedro Álvares*

Para navegar no Canal de Pedro Álvares com profundidades superiores a 7 m. é necessário controlar cuidadosamente a navegação por numerosas marcações, as quais nem sempre são possíveis quando a visibilidade é má. A navegação poderia ser feita com toda a segurança e em todas as condições de tempo, desde que se fundeassem quatro bóias nas posições indicadas na figura n.º 11.

Para definir com rigor a posição das bóias, garantindo-se a sua manutenção nos locais escolhidos, seria conveniente construir duas marcas nos baixios que descobrem em baixamar, como é representado na citada figura. Seria também necessária uma terceira marca no local onde existiu o farolim do Gancho, aproveitando-se a base e a torre, parcialmente destruídas, do referido farolim.

Todavia, julgamos que presentemente a manutenção desta balizagem não se justifica, em face do reduzido movimento do porto de Bolama.

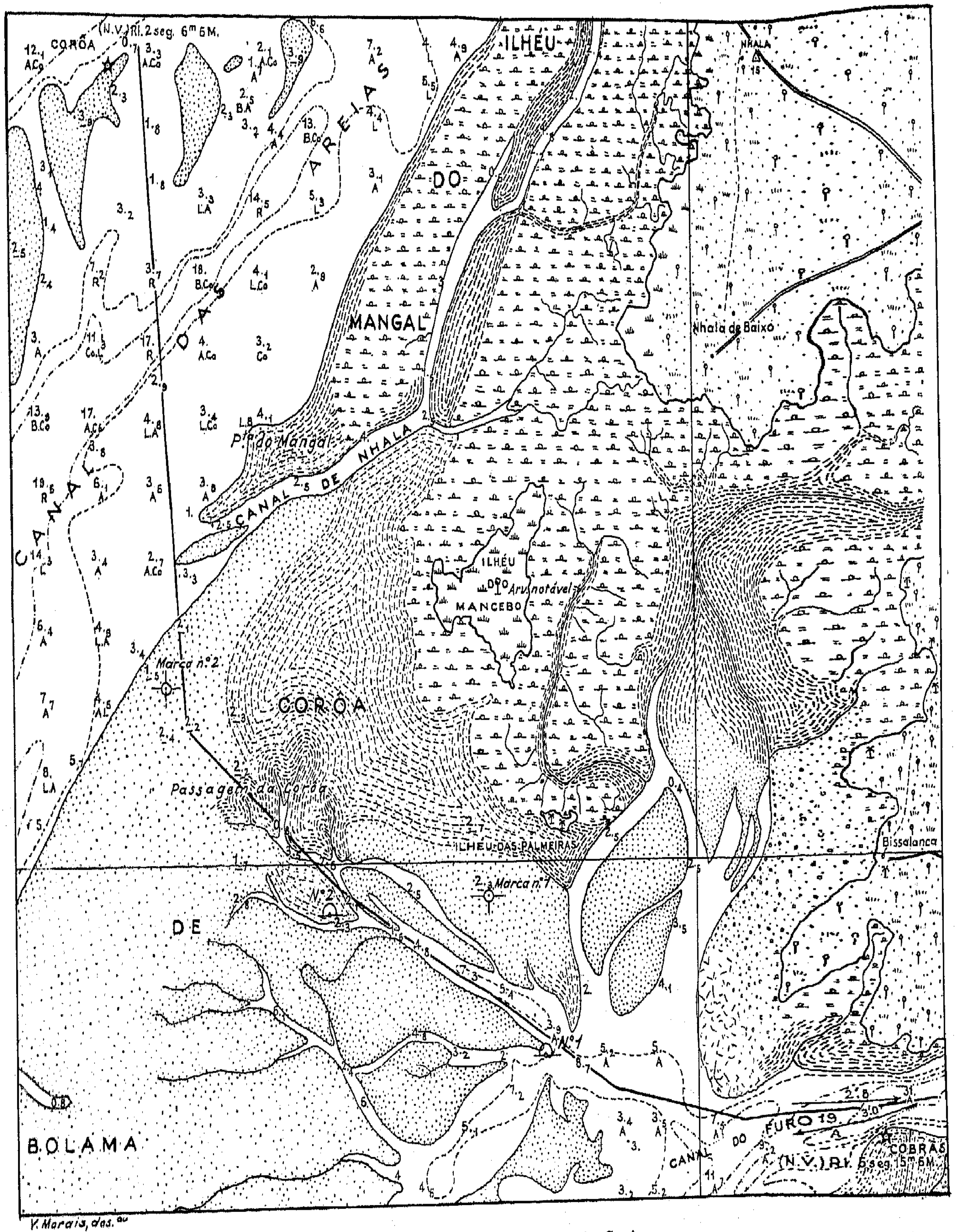
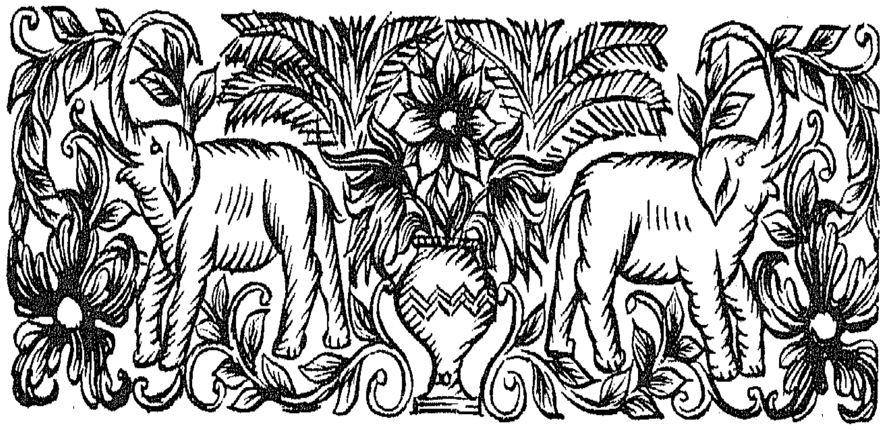


Fig. n.º 12 — Balizagem da passagem da Corôa

4. Passagem da Coroa

Recentemente foi balizada a passagem da Coroa, tendo sido fundeadas duas bóias e construídos o farolim da Coroa e uma marca constituída por uma base de cimento com um alvo (marca n.º 2). Já existia o farol das Cobras e a marca n.º 1, constituída por vários cibes. A figura n.º 12 mostra a referida balizagem e a maneira como pode ser aproveitada.

Manuel Pereira Crespo
Cap.-ten.



JUNTA DE INVESTIGAÇÕES DO ULTRAMAR (LISBOA)
CENTRO DE ZOOLOGIA — PROF. FERNANDO FRADE
MISSÃO DE BIOLOGIA MARÍTIMA — DR. HERCULANO VILELA

CENTRO DE ESTUDOS DA GUINÉ PORTUGUESA (BISSAU)
PRESIDENTE — INTEND. DE DISTR. AUGUSTO J. SANTOS LIMA

HELMINTOLOGIA ICTIOLÓGICA

ALGUNS HELMINTES DO SÁVEL, *ALOSA ALOSA* (L.), DAS ÁGUAS PORTUGUESAS. DESCRIÇÃO DE UMA NOVA ESPÉCIE, *MAZOCRÄES VILELAI* N. SP. *(TREMATODA, MONOGENEA)*

por

JOÃO TENDEIRO
Doutor em Ciências Médico-Veterinárias
e
VASCO VALDEZ
Licenciado em Ciências Médico-Veterinárias

A presente nota apoia-se em material recolhido num sável, (*Alosa alosa* (L.), adquirido em 30 de Março de 1954 no mercado da Ribeira Nova, em Lisboa, e procedente possìvelmente da bacia hidrográfica do rio Tejo.

Pode parecer estranho que iniciemos os nossos trabalhos de helmintologia dos peixes pelo estudo de formas metropolitanas, originárias portanto de regiões diferentes das compreendidas nos planos de actividade da Missão de Biologia Marítima e do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar.

A precedência das descrições de parasitas de peixes das águas europeias não obedeceu a uma questão de gosto ou preferência pessoal, mas

proveio antes da necessidade de estabelecer colecções de espécies na maior parte das vezes conhecidas, como base de comparação com as formas já recolhidas ou a recolher pela Missão de Biologia Marítima nas suas campanhas nas costas atlânticas do continente etiópico.

O sável é uma espécie atlântica de migração anfibiótica, que penetra em quase todos os rios portugueses, em particular do Minho ao Tejo, embora também tenha sido assinalado com certa frequência no Sado e no Guadiana. Vive no mar, de onde um determinismo de migração, condicionado pela necessidade de mais calor, mais luz e mais oxigénio, o impele para as águas doces dos rios, para aí realizar a postura, de Março a Julho.

Da mesma maneira que os salmonídeos, o sável sofre de anorexia reprodutora durante a sua permanência nos rios, consumindo então as reservas acumuladas. As fêmeas, mais corpulentas que os machos, morrem geralmente em estado de miséria orgânica; algumas conseguem porém sobreviver e regressam ao mar, desenvolvendo-se extraordinàriamente.

As criações começam a descer os rios nos meses de Agosto a Setembro, mantendo-se nos estuários e nas águas vizinhas de menor salinidade até a primavera seguinte. Nesta época os peixes tornam-se adultos e voltam a sair, por talassotropismo obrigatório, para o largo Atlântico, onde passam a viver em profundidades de 200 a 300 metros até atingirem a maturidade sexual, regressando depois de novo aos rios para fazerem as suas posturas.

CLASSE **TREMATODA** Rudolphi 1809

ORDEM **MONOGENEA** Carus 1863

SUBORDEM *POLYOPISTHOCOTYLEA* Odhner 1912

FAMÍLIA *MAZOCRAEIDAE* Price 1936

GÉNERO *MAZOCRAES* Hermann 1782

MAZOCRAES VILELAI n. sp.

REGISTOS

Localização: Brânquias.

Grau de infestação: Extraordinàriamente intenso.

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo n.º 4, de 30/3/954 (exemplares muito numerosos, obtidos nas brânquias de um sável, mercado da Ribeira Nova, Lisboa).

Depósitos: Colecção Parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registos 160 a 169.

MORFOLOGIA

Corpo lanceolado, medindo, segundo mensurações feitas em dez exemplares, 7,2 a 10,7 mm de comprimento por 1,2 a 2,0 mm de largura máxima, esta mais ou menos na parte média do corpo, com a extremidade anterior adelgaçada e a extremidade posterior terminando num disco adesivo arredondado e um pouco mais largo, com 0,8 a 1,6 mm de comprimento por 1,0 a 2,3 mm de largura, provido de quatro pares de ventosas césseis ou fracamente pedunculadas, e tendo na parte médio-posterior dois pares de ganchos, os externos relativamente grandes e com

a porção basal bastante forte e atarracada, os internos muito pequenos, finíssimos e arqueados. Boca ladeada por duas ventosas ovais largas, medindo 0,083 a 0,104 mm por 0,075 a 0,082 mm. Faringe ovoide, mais larga ao nível do seu terço posterior e tendo 0,124 a 0,207 mm por 0,087 a 0,140 mm. Intestino formando, em conjunto com as glândulas vitelógenas, uma estreita fita de cada lado do corpo e entrando com elas no disco adesivo. Poro genital munido de ganchos rectos, curtos e atarracados, formando uma fiada anterior e outra posterior, cada uma com quatro ganchos, e dois ganchos laterais, sensìvelmente maiores (num dos exemplares observados, as fiadas anterior e posterior tinham seis ganchos em vez de quatro). Ovário tubuliforme e incurvado em U, situado na união do terço anterior com o terço médio do corpo (excluindo o disco adesivo). Testículos formados por folículos muito numerosos e mal definidos. Ovos com um filamento polar anterior e com o polo posterior quase sempre arredondado, mas, por vezes, ponteagudo ou com uma pequena excrescência, correspondente a um prolongamento rudimentar, muito curto.

DISCUSSÃO

Os exemplares em estudo aproximam-se bastante, tanto em relação ao aspecto geral como às dimensões, do *Mazocrães alosae* HERMANN 1782, descrito por este autor nas brânquias da *Clupea alosa* (=*Alosa alosa*) e estudado por numerosos investigadores, no mesmo peixe e na *Alosa finta* (CUVIER), quer com aquela designação específica quer como *Octobothrium lanceolatum* (LEUCKART, 1827), *Octobothrium lanceolatum alosae* (MAYER, 1841) e *Octostoma alosae* (KUHN, 1829). Existem neles, no entanto, caracteres diferenciais suficientes para os distinguir do referido parasita, tal como foi descrito pelos diversos autores e representado na iconografia de NORA SPROSTON (1947), e para os considerar como pertencendo a uma espécie nova, para a qual propomos a denominação de *Mazocrães vilelai* n. sp., em homenagem ao Doutor Herculano Vilela, Chefe da Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar.

A diagnose diferencial entre as duas espécies torna-se bastante fácil, de acordo com os seguintes elementos:

1.º) Como se vê na fig. 5 c, os ganchos do poro genital do *Mazocrães alosae* são compridos e estreitos, recurvos e nitidamente revirados

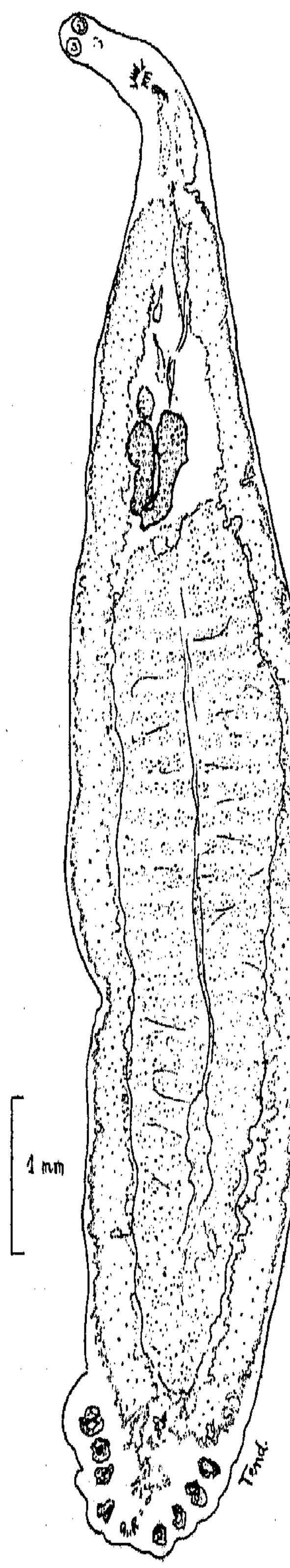


Fig. 1
Mazocrães vilelai n. sp.
Aspecto ventral
(Tendeiro del.)

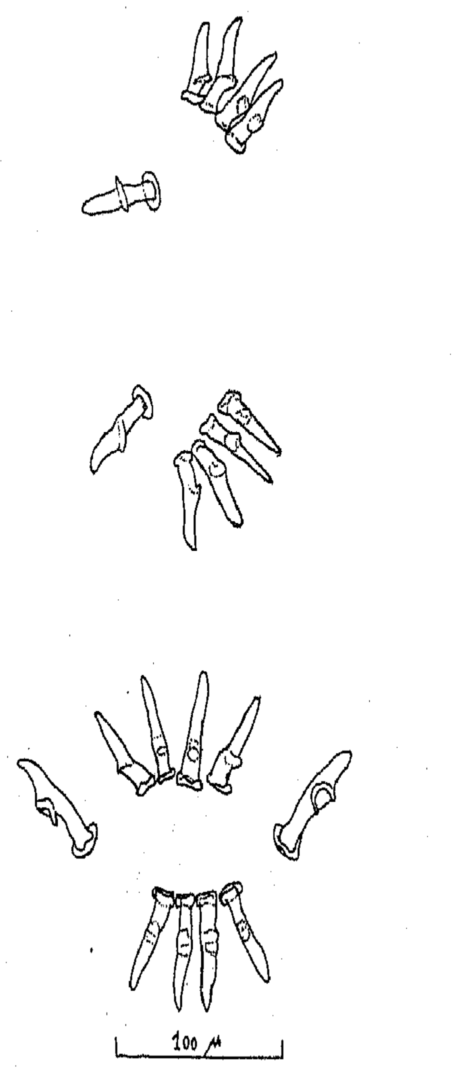


Fig. 2
Mazocrães vilelai n. sp.
Ganchos do poro genital, vistos de lado (em cima) e de frente (em baixo)
(Tendeiro del.)

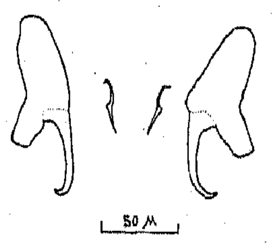


Fig. 3
Mazocrães vilelai n. sp.
Ganchos do disco adesivo
(Tendeiro del.)

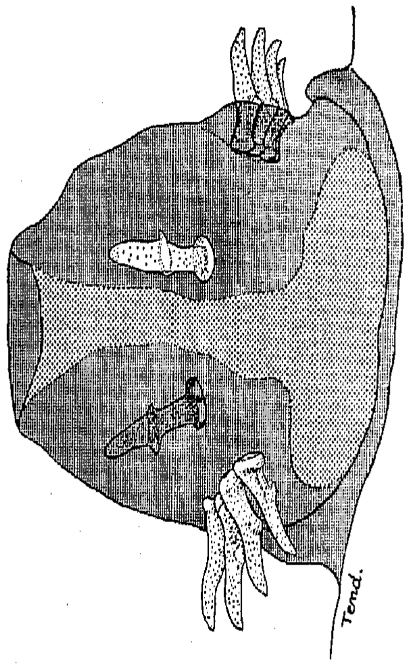


Fig. 4
Mazocrães vilelai n. sp.
Poro genital desinvaginado
(Tendeiro del.)

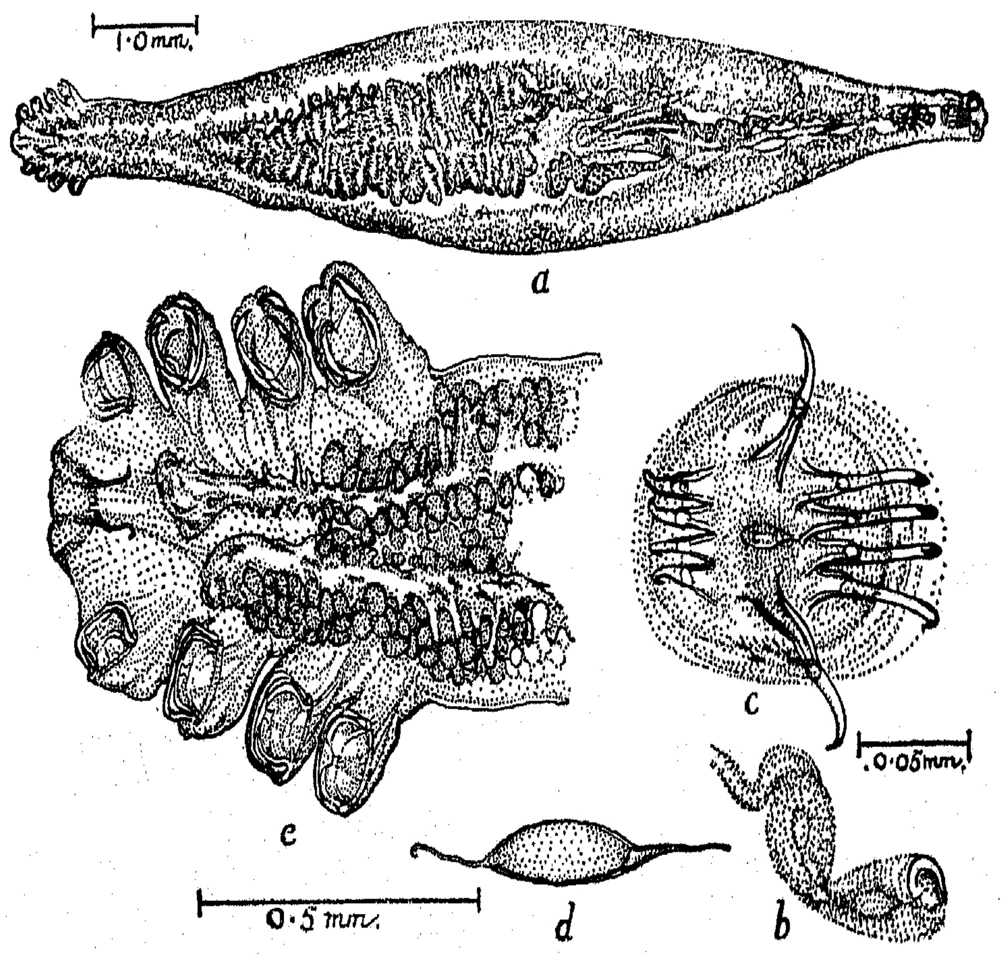


Fig. 5
Mazocrães alosae
a) verme completo, aspecto dorsal; *b)* vagina e receptáculo seminal; *c)* coroa genital, aspecto ventral; *d)* ovo do útero; *e)* disco adesivo, mostrando a extremidade dos cecos intestinais, com células pigmentadas, as glândulas vitelógenas e as ventosas (exemplar da *Alosa finta)*
(Segundo NORA G. SPROSTON, 1947)

na ponta, enquanto no *Mazocrães vilelai* (fig. 2) se mostram curtos e atarracados e francamente rectilíneos.

2.º) Os ganchos externos do disco adesivo aparecem, no *Mazocrães alosae* (fig. 5 e), compridos e finos, de base pouco larga e muito menor que a lâmina; na espécie em estudo, pelo contrário, têm a porção basal bastante forte e atarracada e tão comprida ou um pouco maior que a lâmina (fig. 3).

3.º) No *Mazocrães alosae* (fig. 5 a) o ovário encontra-se um pouco para a frente do plano equatorial do corpo (excluindo o disco adesivo), ao passo que no *Mazocrães vilelae* (fig. 1) se situa um pouco mais à frente, na união do terço anterior com o terço médio do corpo.

4.º) No *Mazocrães alosae* os ovos encontram-se munidos de um filamento em cada polo (fig. 5 d). No *Mazocrães vilelai,* como vimos, os ovos têm um filamento polar anterior e o polo posterior quase sempre arredondado; por vezes, porém, este é ponteagudo e apresenta uma excrescência, correspondente a um prolongamento rudimentar, muito curto.

ORDEM **DIGENEA** VAN BENEDEN 1858

SUBORDEM *PROSOSTOMATA* ODHNER 1905

FAMÍLIA *HEMIURIDAE* LÜHE 1901

SUBFAMÍLIA *HEMIURIDAE* LOOSS 1907

GÉNERO *HEMIURUS* RUDOLPHI 1809

Fasciola appendiculata RUDOLPHI 1802,
Distoma appendiculatum RUDOLPHI 1819,
Distoma crenatum RUDOLPHI 1819,
Distomum (Apoblema) appendiculatum DUJARDIN 1845,
Distomum ventricosum WAGENER 1860, *pro parte, nec* RUDOLPHI 1819,
Apoblema appendiculatum MONTICELLI 1891, *pro parte,*
Aploblema appendiculatum LOOSS 1896, *nec* MÜHLING 1898,
Apoblema appendiculatum JUËL 1899, *pro parte,*

Distomum appendiculatum LINTON 1901 (?),
Hemiurus appendiculatus ODHNER 1905,
Hemiurus appendiculatus LOOSS 1907,
«*Distomum appendiculatus*» NICOLL 1915,
Hemiurus appendiculatus NICOLL 1915,
Hemiurus appendiculatus RIOJA 1923,
Hemiurus appendiculatus DOLLFUS 1929,
Hemiurus appendiculatus PATZELT 1930 (?),
Hemiurus appendiculatus SPREHN 1933,
Hemiurus appendiculatus LINTON 1940 (?),
Hemiurus appendiculatus DAWES 1946,
Hemiurus appendiculatus LOPEZ-NEYRA 1947,
Distomum (Hemiurus) appendiculatum PENSO 1950,
Hemiurus appendiculatus DOLLFUS 1953,
Distomum (Hemiurus) appendiculatum PENSO 1953.

REGISTOS

Localização: Estômago.

Grau de infestação: Relativamente intenso.

Referência e material: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo 5, de 30/3/954 (21 espécimes coroados pelo carmim clorídrico e montados em líquido de Gater).

Depósitos: Centros de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registos 170 a 179.

MORFOLOGIA

Corpo: comprido e cilindróide, um pouco fusiforme e estreitando-se para trás, e munido de um apêndice caudal retráctil ou ecsoma, mais ou menos invaginado. Em 10 exemplares, medidos após coloração pelo carmim clorídrico e montagem em líquido de Gater, o comprimento total — ou seja incluindo o ecsoma distendido ou mais ou menos invaginado —, foi de 3 a 5,65 mm, média 4,86 mm, medindo o soma 2,96 a 5,13 mm de comprimento, média 4,21 mm, por 0,45 a 0,85 mm de largura junto do acetábulo, média 0,71 mm, e 0,76 a 1,29 mm de largura ao nível do

testículo posterior, média 0,98 mm. Estriação tegumentar estendendo-se na superfície ventral até o nível das glândulas vitelógenas e dorsalmente apenas um pouco atrás da faringe. Ventosa oral pequena, com a abertura voltada obliquamente para a frente e tendo 0,17 a 0,36 mm de comprimento, média 0,28 mm, por 0,18 a 0,31 mm de largura, média 0,26 mm. Acetábulo grande, ocupando quase toda a largura do corpo, situado de 0,66 a 1,03 mm da extremidade anterior, média 0,79 mm, e medindo 0,36 a 0,67 mm, média 0,58 mm×0,36 a 0,71 mm, média 0,58 mm, ou seja mais de duas vezes mais do que a ventosa oral. Apêndice caudal com cerca de um terço do comprimento da soma (relação soma/ecsoma=2,8—3,3, média 3).

Aparelho digestivo: Boca alojada na ventosa oral, seguida por uma faringe bulbóide, que nos nossos exemplares media 0,10 a 0,18 mm de diâmetro longitudinal, média 0,14 mm, por 0,09 a 0,17 mm de diâmetro transversal, média 0,13 mm. Esófago curto, pouco perceptível a maior parte das vezes. Cecos intestinais compridos e com uma largura máxima de 0,09 a 0,18 mm, média 0,16 mm, rectilíneos e estendendo-se até junto da extremidade do apêndice caudal, excepto nos dois únicos espécimes com o apêndice caudal totalmente invaginado, em que os cecos como que tinham sido empurrados para fora daquele; noutros exemplares, muito invaginados mas não totalmente, os cecos continuavam presentes no ecsoma.

Aparelho genital masculino: Dois testículos esferóides, colocados diagonalmente a mais da meia distância entre o acetábulo e as glândulas vitelógenas, o anterior medindo 0,12 a 0,32 mm, média 0,22 mm,×0,10 0,30 mm, média 0,22 mm, e o posterior 0,13 a 0,32 mm, média 0,24 mm, por 0,10 a 0,32 mm, média 0,23 mm; em cinco de dez parasitas observados, o testículo anterior estava colocado à esquerda do posterior, sendo a posição inversa nos outros cinco. Logo à frente dos testículos mas ainda bastante longe do acetábulo, uma vesícula seminal ampla, formada por dois sacos, o anterior maior e com uma parede muscular nítida, e o posterior com a parede fina; segue-se um canal prostático comprido (*pars prostatica* de diversos autores), envolvido por grandes células glandulares, muito contorcido na porção pós-acetabular, tornando-se quase rectilíneo ao passar dorsalmente ao acetábulo e reunindo-se ao útero ao nível do bordo anterior daquele, para formar um canal ejaculador hermafrodita, envolvido por uma bolsa do cirro de paredes musculares pouco fortes; poro genital abrindo-se ao nível da faringe, logo atrás do bordo posterior da ventosa oral.

QUADRO I

Elementos morfométricos (em mm) do *Hemiurus appendiculatus*

Exemplares	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Mé
Comprimento total	5,03	4,95	5,45	5,57	4,67	4,14	4,96	3,00	5,17	5,65	4,86
Comprimento do soma	4,54	3,95	5,03	4,61	4,41	3,68	3,75	2,96	4,08	5,13	4,21
Largura ao nível do acetábulo	0,70	0,74	0,72	0,74	0,74	0,83	0,68	0,45	0,63	0,85	0,71
Largura ao nível do testículo posterior	0,98	1,02	1,00	1,12	1,01	0,83	0,87	0,76	0,92	1,29	0,98
Distância da extremidade anterior ao poro genital	0,32	0,28	0,32	0,34	0,33	0,24	0,30	0,26	0,37	0,36	0,31
Distância da extremidade anterior ao acetábulo	0,89	0,83	0,79	0,83	0,73	0,66	0,76	0,74	0,66	1,08	0,79
Ventosa oral:											
Comprimento	0,26	0,23	0,36	0,32	0,32	0,24	0,24	0,17	0,30	0,32	0,28
Largura	0,29	0,22	0,30	0,26	0,29	0,26	0,22	0,18	0,30	0,31	0,26
Acetábulo:											
Comprimento	0,63	0,64	0,64	0,64	0,60	0,54	0,53	0,36	0,63	0,67	0,58
Largura	0,64	0,51	0,61	0,61	0,71	0,60	0,53	0,36	0,63	0,60	0,58
Faringe:											
Comprimento	0,17	0,12	0,14	0,14	0,14	0,13	0,14	0,10	0,13	0,18	0,14
Largura	0,13	0,12	0,16	0,17	0,14	0,13	0,13	0,09	0,13	0,15	0,13
Distância do acetábulo ao testículo anterior	1,12	0,99	1,32	1,25	0,74	0,53	0,79	0,59	1,05	1,18	1,01
Testículo anterior:											
Comprimento	0,12	0,22	0,18	0,26	0,29	0,32	0,22	0,24	0,21	0,14	0,22
Largura	0,10	0,30	0,16	0,26	0,24	0,26	0,24	0,18	0,20	0,24	0,22
Testículo posterior:											
Comprimento	0,13	0,24	0,18	0,30	0,32	0,29	0,29	0,20	0,25	0,21	0,24
Largura	0,10	0,29	0,20	0,32	0,18	0,15	0,32	0,19	0,24	0,26	0,23
Distância do testículo posterior ao ovário	0,57	0,49	0,53	0,50	0,44	0,26	0,53	0,32	0,42	0,45	0,45
Ovário:											
Comprimento	0,15	0,29	0,24	0,18	0,16	0,18	0,32	0,17	0,14	0,17	0,20
Largura	0,29	0,19	0,32	0,26	0,32	0,34	0,29	0,18	0,29	0,24	0,27
Glândula vitelógena esquerda:											
Comprimento	0,26	0,31	0,36	0,36	0,32	0,32	0,29	0,18	0,33	0,34	0,31
Largura	0,15	0,31	0,24	0,37	0,29	0,24	0,32	0,13	0,33	0,24	0,26
Glândula vitelógena direita:											
Comprimento	0,26	0,29	0,32	0,37	0,34	0,38	0,34	0,13	0,33	0,34	0,31
Largura	0,29	0,24	0,34	0,29	0,24	0,25	0,18	0,12	0,29	0,26	0,25
Largura máxima dos cecos	0,17	0,16	0,17	0,14	0,14	0,18	0,24	0,09	0,16	0,18	0,16

Aparelho genital feminino: Ovário globuloso, maior que os testículos e com o diâmetro máximo transversal, tendo nos nossos exemplares 0,14 a 0,32 mm, média 0,20 mm, por 0,18 a 0,34 mm, média 0,27 mm, situado logo à frente das glâdulas vitelógenas e recebendo posteriormente o curto canalículo do pequeno receptáculo seminal que se lhe encontra justaposto posteriormente. Glândulas vitelógenas castanhas esverdeadas, tornando nos exemplares corados uma tonalidade muito escura, colocadas lado a lado, a direita globulosa, medindo 0,13 a 0,38 mm, média 0,31 mm, ×0,12 a 0,34 mm, média 0,25 mm, e a esquerda para-triangular ou um pouco trilobada, tendo um diâmetro ântero-posterior de 0,18 a 0,36 mm, média 0,31 mm, e com 0,13 a 0,37 mm, média 0,26 mm, no sentido transversal. Entre as glândulas vitelógenas, uma pequena glândula de Mehlis, mal evidenciável em muitos exemplares. Útero muito flexuoso, dirigindo-se primeiro para trás de forma a penetrar mais ou menos no ecsoma, e voltando depois para a frente, passando dorsalmente aos testículos e ao acetábulo, antes de se reunir com o canal prostático; em 17 espécimes observados, o útero não atingia o apêndice caudal apenas nos dois em que este se encontrava todo invaginado, não deixando mesmo entrar os cecos intestinais, e noutros dois também bastantes invaginados, mas não totalmente. Ovos medindo 0,018 mm a 0,024 mm, média 0,020 mm, ×0,010 a 0,012 mm, média 0,012 mm.

Aparelho excretor: formado por um tubo excretor em forma de Y, bifurcado atrás da ventosa ventral e anastomosando-se dorsalmente em frente da faringe, enquanto que o ramo inferior forma, junto da extremidade do ecsoma, uma vesícula contráctil subterminal (¹).

DISCUSSÃO

O estudo morfológico, que acabamos de fazer, de um parasita bastante conhecido e que foi objecto da atenção de muitos investigadores, justifica-se pelo facto de certas descrições — algumas de especialistas já hoje clássicos, como LINTON —, não corresponderem ao *Hemiurus appendi-*

(¹) Segundo PATZELT (1930), a vesícula excretora, «cuando está flácida parece la continuación pura y simple del tronco excretor impar; y en esta forma se ve en los ejemplares fijados. En vivo, en estado de máxima repleción, resulta oviforme y ocupa casi por completo el apéndice caudal».

culatus, tal como tem sido caracterizado por outros autores, nem às nossas próprias observações nos exemplares que recolhemos na *Alosa alosa*.

Como exemplo, no desenho de Looss (1907) de um *Hemiurus appendiculatus* com o ecsoma estendido, reproduzido por Dawes (*The Trematoda*, 1946, p. 264, fig. 43 A), a invaginação esboça-se à frente do ovário, ou seja bastante adiante do que se observa normalmente. Se tomarmos aquele desenho como idóneo, teremos um ecsoma de comprimento quase igual ao do soma. Entretanto, segundo o próprio Dawes, o primeiro representa cerca de três quartos do comprimento do segundo ([1]); de acordo com as nossas observações, esta proporção é ainda elevada, pelo menos para os exemplares que estamos estudando, em que o ecsoma corresponde, em média, exactamente a um terço do soma (limites 2,8 e 3,3).

Linton, em 1901, estudando uma colecção de parasitas de peixes recolhida em Woods Hole, na costa atlântica dos Estados-Unidos, em 1898, encontrou no *Paralichthys dentatus* dois pequenos trematódeos semelhantes ao *Distomum appendiculatum (=Hemiurus appendiculatus)*, mas, segundo o autor, diferindo da descrição original pelos caracteres das glândulas vitelógenas. Estas apresentavam-se como dois corpos pequenos mas bem definidos, o direito subglobular e o esquerdo ligeiramente trilobado, um pouco encostados ventralmente sobre a direita e com os bordos anteriores a cerca de meia distância entre o acetábulo e a extremidade do corpo pròpriamente dito ([2]).

([1]) «Ecsoma when fully extended about three quarters, of the length of the soma.»

([2]) «Body cylindrical, crossed by fine transverse striae about 0.005 millimeter apart. These striae are sharp and clear and make a regular serrate outline at the margins; neck short, conical, concave beneath; mouth subterminal; acetabulum at base of neck about twice the diameter of the oral sucker, both suckers nearly globular; seminal vesicle a short distance back of acetabulum situated toward dorsal side; between it and the acetabulum is the large prostate and cirrus pouch. The external reproductive aperture is on the midventral line very close to the mouth; cirrus smooth. The testes are two small subglobular bodies about 0.17 mm behind the acetabulum, ventrally placed and lying diagonally near together on the median line. The vitellaria are two small but well-defined bodies lying ventrally a little toward the right, their front margins about half way between the acetabulum and the end of the body proper; the right lobe is subglobular, the left somewhat three-lobed. The folds of the uterus do not extend into the appendix; ova numerous, lying among the reproductive organs from behind the testes to the acetabulum; ovary globular, lying just in front of the vitellaria slightly dorsal to and touching them.»

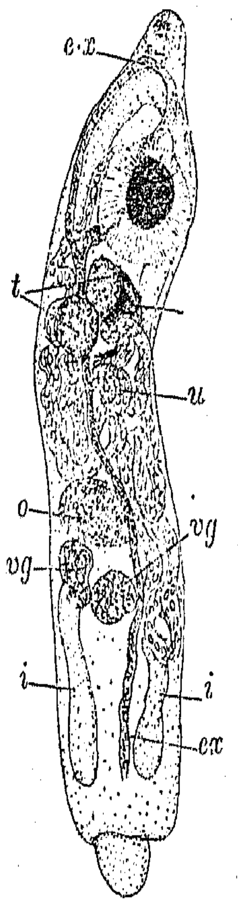


Fig. 6
«*Distomum appendiculatum* Rudolphi»
do *Menticirrus saxatilis*, plano ventral
ex — vaso excretor; *i* — intestino;
o — ovário; *t* — testículos; *u* — útero;
vg — glândulas vitelógenas
(Segundo Linton, 1901)

As dimensões de um exemplar montado foram as seguintes: comprimento com o apêndice, 1,13 mm, sem o apêndice 0,92 mm; diâmetro máximo, 0,25 mm; diâmetro da ventosa oral, 0,065 mm; diâmetro do acetábulo, 0,12 mm; comprimento da faringe, 0,05 mm; diâmetro da faringe, 0,04 mm; diâmetro maior dos ovos, 27 μ; diâmetro menor dos ovos, 14 μ.

De novo em 1901, Linton referiu a presença do *Distomum appendiculatum* em numerosos peixes da mesma região, respectivamente *Cluplea harengus* (?), *Clupanodon pseudohispanicus*, *Pomobolus mediocris*, *Pomobolus pseudoharengus*, *Brevootia tyrannus*, *Stolephorus brownii*, *Somber*

scombrus, *Decapterus macarellus*, *Trachurops crumenophthalmus*, *Stenotomus chrysops*, *Cynoscion regalis*, *Myxocephalus aeneus*, *Prionotus carolinus*, *Pollachius virens*, *Urophycis chuss*, *Paralichthys dentatus*, *Pseudopleuronectes americanus* e *Achirus fasciatus*.

No quadro II, reproduzimos as diferenças, tais como foram indicadas pelo autor neste último trabalho, entre o seu *Distomum appendiculatum* e uma forma vizinha, que então considerou como sendo o *Distomum ocreatum* MOLIN e cuja identificação rectificou posteriormente (1940) para *Hemiurus levinseni* ODHNER 1905.

QUADRO II

Diferenças entre o *Distomum appendiculatum* e o *Distomum ocreatum* = *levinseni* (segundo LINTON)

	D. appendiculatum	*D. ocreatum* (=*Hemiurus levinseni*)
Ventosas	Ventral com cerca de duas vezes o diâmetro da oral.	Aproximadamente iguais.
Glândulas vitelógenas	Duas; pequenas, ventrais, a direita subglobular, a esquerda um pouco trilobada, colocadas para trás.	Duas; uma subglobular, a outra trilobada, transversas, situadas a meio do corpo.
Testículos	Dois; pequenos, oblíquos, próximos da ventosa ventral.	Dois; pequenos, medianos, oblíquos, atrás da ventosa ventral.
Ovário	Subglobular, na margem anterior das glândulas vitelógenas.	Globuloso; afastado dos testículos, na margem anterior das glândulas vitelógenas.
Comprimento	1,13 mm.	Variável, de 1,26 a 3,66 mm
Ovos	27 µ × 14 µ.	25 µ × 14 µ.
Intestino	Pontas não se estendendo ao apêndice.	Pontas estendendo-se ao apêndice.
Outros caracteres e observações	Vesícula seminal atrás da ventosa ventral. Corpo em regra com finas estrias transversais.	Vesícula seminal na margem anterior da ventosa ventral.

Os caracteres distintivos registados por LINTON afastam-se bastante das descrições e iconografia de RIOJA (1923), DOLLFUS (1929), DAWES (1946), PENSO (1950), etc., não se harmonizando do mesmo modo com as nossas observações pessoais.

Nos exemplares em estudo, os testículos — e do mesmo modo a vesícula seminal, colocada à frente destes — não se encontram situados logo atrás do acetábulo, como na descrição e no desenho de LINTON (fig. 6), mas bastante mais atrás, de tal modo que a distância entre aquele e o testículo anterior representa cerca de ou um pouco mais do dobro da que separa o testículo posterior do ovário. Estas proporções estão de acordo com as representadas por PENSO, se bem no desenho de DOLLFUS a diferença seja menor, continuando no entanto os testículos a figurar como menos afastados do ovário que do acetábulo.

Em relação ao intestino, os nossos espécimes estão em harmonia com a descrição de RIOJA, segundo a qual «las ramas intestinales son largas y penetran en el interior del apéndice caudal»; e com as iconografias de DOLLFUS e de PENSO, que mostram bem os cecos estendendo-se na região apendicular.

Como vimos, nos exemplares de LINTON as ansas uterinas não se estendiam ao apêndice, — o que também se mostra em contradição com os nossos espécimes e com as descrições de RIOJA e de DAWES [1].

Ainda que nos não tenha sido possível consultar a descrição original de RUDOLPHI, a concordância entre a morfologia dos nossos exemplares e as observações de outros autores, em particular de DOLLFUS, e o facto das nossas colheitas terem incidido num hospedeiro típico da espécie, levaram-nos a identificar definitivamente os exemplares em estudo com o *Hemiurus appendiculatus* (RUDOLPHI 1802), com prejuízo da totalidade das identificações feitas em 1901, por LINTON, em peixes americanos.

Depois de escrevermos as considerações anteriores, tivemos a oportunidade de ler um artigo póstumo de LINTON, publicado em 1940. Neste importante trabalho, o autor, ao mesmo tempo que refere a existência

(1) «El útero se dirige hacia el apéndice caudal, en el cual penetra un poco y sale de él volviendo hacia adelante y siguiendo un trayecto sinuoso hasta el nivel de los vitelógenos.» (RIOJA).

«Limbs of the uterus extending into the ecsoma and almost coextensive with the caeca.» (DAWES).

do *Hemiurus appendiculatus* em 19 peixes da região de Woods Hole (1), descreve desta vez o intestino como atingido a extremidade posterior do apêndice e o útero penetrando um pouco neste (2).

Do mesmo modo que nos trabalhos anteriores sobre os parasitas dos peixes de Woods Hole, a morfologia dos trematódeos descritos como *Hemiurus appendiculatus* não se coaduna inteiramente com os nossos conhecimentos sobre a espécie. As dimensões são muito menores, com comprimentos compreendidos entre 0,4 mm e 2,25 mm e apenas ultrapassando 2 mm em exemplares recolhidos num *Pollachias virens* (2,17 mm sem o apêndice), num *Pomolobus aestivalis* (0,5 a 2,25 mm) e num *Urophycis tenuis* (2,4 mm). Por outro lado, as fig. 68 a 70 do autor, em desacordo com as descrições do parasita e com as nossas próprias observações, mostram as estrias tegumentares estendendo-se tanto dorsal como ventralmente até um pouco à frente dos testículos.

No *Hemiurus appendiculatus*, as pregas tegumentares ventrais estendem-se ao nível das glândulas vitelógenas, enquanto que dorsalmente a cutícula é estriada apenas até um pouco atrás da faringe (3). Esta disposição

(1) As espécies de peixe encontradas parasitadas foram as seguintes: *Ceratacanthus schoepfi, Brevoortia tyrannus, Clupea harengus, Etrumeus sadina, Gladunculus bispinosus, Palinurichthys perciformis, Paralichthys dentatus, Pollachias virens, Pomolobus aestivalis, Pomolobus mediocris, Pomobolus pseudoharengus, Pseudopleuronectes americanus, Scomber scombrus, Seriola zonata, Stendtomus chrysops, Anchoviella epsetus, Synodus foetens, Tautogolabrus adspersus* e *Urophycis tenuis.*

(2) «Body more or less fusiform, crossed anteriorly by fine lines producing serrate margins. These annulations are rather faintly shown on many of the smaller specimens. So far as my material shows, the appendix, when fully extended, is about half the length of the body. The oral and ventral suckers are near together, and the diameter of the ventral sucker is about twice that of the oral sucker. There is no esophagus, and the intestinal rami extend to the posterior end of the appendix. The genital pore is at the posterior margin of the oral sucker. The seminal vesicle is behind the ventral sucker and in front of the testes, which are near together and diagonally placed. The ovary and vitellaria are situated toward the posterior end of the body and are separated from the testes by folds of the uterus. The ovary is more or less oval in outline, the longer diameter transverse. The two vitellaria lie at the posterior margin of the ovary, and, so far as observed in material from the herring, they appear to be but little lobed. The folds of the uterus were oberved to enter the appendix for a short distance. The ova measure about 0.024 by 0.014 mm in the two principal diameters.»

(3) «*Cuticle:* striated dorsally only to a point slightly behind the pharynx» (DAWES).

permite aliás separar a espécie do *Hemiurus communis* ODHNER 1905, encontrado em numerosos peixes, cuja cutícula é estriada em quase toda a extensão do corpo na superfície ventral e pouco perceptível ou ausente na dorsal, sendo a estriação fraca no apêndice (1) (2) (3); do *Hemiurus ocreatus* (MOLIN *in* OLSSON 1868), — registado também por NICOLL (1915) na *Alosa alosa*, como *Hemiurus ocreatus* (RUD.) —, em que a estriação se estende dorsalmente até meia distância entre o acetábulo e os testículos (4); e do *Hemiurus rugosus* LOOSS 1907, parasita da *Sardina pilchardus, Clupea sardina* e *Bothus maximus*, caracterizado pelo tegumento com estrias dorsais passando para além dos testículos, em geral até junto do ovário (5) (6).

NICOLL (1915), nas suas listas de trematódeos dos peixes de água salgada existentes na Inglaterra, mas ainda não registados em águas britânicas, cita o parasita na *Alosa vulgaris (=Alosa alosa)*; e na truta, *Salmo trutta* (L.), no ruivo, *Trigla lineata* L., e na solha-das-pedras, *Pleuronectes flesus* L., mas como «*Distomum appendiculatum*», — pondo assim em reserva estas últimas determinações.

No continente etiópico, DOLLFUS (1929) encontrou num clupeídeo, *Clupeonia cameronensis* (REGAN), apanhado em Souelaba, nos Camarões, um espécime de *Hemiurus appendiculatus*, «conforme à l'espèce de Rudolphi, telle qu'elle a été définie avec précision par Looss (1907 d, p. 590; 1907 e, p. 101-105, 173, pl. VII fig. 1-3) et aussi par Lühe (1901 n, p.

(1) *Cuticle:* annulated ventrally almost to the end of the soma, dorsally hardly at all, striae faint on the ecsoma» (DAWES).

(2) «Cuticule avec annulation transversale s'étendant ventralement sur toute la longueur du soma, mais disparaissant dorsalement déjà à la mi-hauteur de la ventouse orale, de sorte que le dos, vu de profil, apparaît lisse sur presque toute sa longueur» (DOLLFUS, 1953).

(3) «Cuticle annulated ventrally as far as end of soma, striae fine on the ecsoma» (GWENDOLEN REES, 1953).

(4) «*Cuticle:* with annuli extending on the dorsal surface to a point midway between the ventral sucker and the testes» (DAWES).

(5) «The annuli extend back on the dorsal surface to a point above the testes, generally to near the ovary» (DAWES).

(6) «Les téguments sont striés de façon très apparente sur les deux tiers antérieures du corps» (TIMON-DAVID).

396)». «Après léger aplatissement dorso-ventral, l'exemplaire du Cameroun a une longueur d'environ 2 mm. 65 (le post-abdomen étant dévaginé), une largeur d'env. 0,48; la ventouse orale mesure transversalement 0,132 et longitudinalement 0,115; la ventrale 0,270 et 0,240; le pharynx est long d'env. 77 μ, large de 65 μ. Tous les oeufs contenus dans l'uterus étant déformés, je n'ai pu obtenir leur mesure normale; ceux qui étaient le moins déformés avaient 22 $\mu \times$ 11; 22 $\times$ 13,5; 24 $\times$ 12; un oeuf très déformé atteignait env. 26 μ de long.»

Na Península Ibérica, ao que parece, a primeira referência ao *Hemiurus appendiculatus* deve-se a RIOJA (1), que, em 1923, recolheu dois exemplares no esófago da sardinha, *Sardina pilchardus* (WALBAUM), pescada em Marín, Pontevedra. Os referidos espécimes mediram 2,5 a 5 mm de comprimento, incluindo o apêndice caudal (2).

PATZELT (1930), trabalhando no Instituto Veterinário da Universidade Alemã de Praga em peixes de Palma de Mallorca, estudou dois *Hemiuridae* numa sardinha, *Sardinella aurita* VALENCIENNES, o *Aphanurus stossichi* MONTICELLI 1891 e outro que identificou com o *Hemiurus appendiculatus*, apesar de encontrar algumas diferenças com as descrições clássicas de LÜHE (1901) e de LOOSS (1907).

«Ante mi material — escreve PATZELT — se presentaron escrúpulos en la identificación de la especie, pues los ejemplares recogidos y fijados se diferenciaban evidentemente en dos grupos o formas; al fin, he creído poder explicar esto por el uso de dos fijadores distintos, uno de ellos integrado con ácido acético, factor de hinchazón de ciertas estructuras y causa indudable de ciertas menudas divergencias con los gusanos conservados por otro procedimento. Las diferencias apreciadas no eran de por sí suficientes para establecer una especie nueva, aunque en conjunto la impresión era de un total desligamiento.» E acrescenta, a propósito das diferenças encontradas conforme foi utilizado como fixador o soluto concentrado de sublimado ou o fixador de Schaudinn: «ni la forma *a*) ni la forma *b*) coinciden totalmente con la descripción que dan LOOSS y LÜHE para *Hemiurus appendiculatus;* pero si ha de verse en ello tan sólo diferencias fisiológicas (tal vez estados de contracción diferentes en cada caso, o señales de la amplitud de la variación natural de esta especie), o verdaderas diferencias específicas, es cosa que no quiero decidir en definitiva».

(1) Citado por LOPEZ NEYRA (1947): «En España lo halla por primera vez Rioja y sólo dos ejemplares en el esófago de la *Clupea pilchardus* de Marín (Pontevedra)».

(2) «El cuerpo es cilíndrico, alargado, de 2,5 a 5 mm. de longitud incluyendo el apéndice caudal, que es, aproximadamente, de la mitad de la longitud del resto del cuerpo. Este apéndice aguzado, termina en punta, muy móvil e retráctil. Todo el cuerpo, especialmente en la porción anterior, aparece anillado transversalmente mediante pliegues tegumentarios superficiales. El color general es amarilliento, siendo muy clara la tonalidad del apendice caudal.»

Comparando as descrições de PATZELT com os caracteres apontados por LOOSS para o *Hemiurus appendiculatus*, segundo o quadro organizado pelo autor, verificam-se principalmente diferenças numéricas, havendo concordância com a maioria dos caracteres morfológicos, inclusivè a estriação dorsal (1) e a disposição dos aparelhos genitais masculino e feminino e do aparelho digestivo (2); além das discrepâncias numéricas, a principal discordância com os nossos exemplares é dada pela forma geral, que aparece engrossada posteriormente nos três desenhos de PATZELT. O autor, por outro lado, não nos elucida sobre as relações entre a invaginação apendicular e o útero, que nos referidos desenhos aparece sempre fora do ecsoma.

(1) «*Piel.* — El tegumento se presenta anillado transversalmente hasta el borde posterior de la faringe en el dorso, hasta la glándula vitelógena en la cara ventral.»

(2) «... las ramas intestinales. Son éstas dos, en igual disposición que en *Aphanurus stossichi*, que por detrás llegan hasta entrar en el apéndice caudal si éste está extendido; cuando el apéndice se invagina, las ramas intestinales se incurvan hacia delante, sin alcanzar la base de aquél.»

CLASSE NEMATODA RUDOLPHI 1808

ORDEM ASCAROIDEA RAILLIET E HENRY 1915

FAMÍLIA *HETEROCHEILIDAE* RAILLIET E HENRY 1915

SUBFAMÍLIA *ANISAKINAE* RAILLIET E HENRY 1915

CONTRACAECUM ADUNCUM (RUDOLPHI 1809)

Ascaris adunca RUDOLPHI 1809,
Ascaris adunca RUDOLPHI 1819,
Ascaris adunca DUJARDIN 1845,
Ascaris adunca A. SCHNEIDER 1866,
Ascaris adunca VON LINSTOW 1878,
Ascaris adunca VON LINSTOW 1884,
Ascaris adunca LEIDY 1888,
Ascaris adunca VON LINSTOW 1896,
Ascaris adunca MÜHLING 1898,
Ascaris adunca VON LINSTOW 1900,
Ascaris adunca G. SCHNEIDER 1902,
Ascaris adunca LEVENDER 1909,
Ascaris adunca G. SCHNEIDER 1911,
Contracaecum aduncum WARD 1918,
Contracaecum aduncum BAYLIS 1920,
Contracaecum aduncum BAYLIS 1923,
Contracaecum aduncum YORKE E MAPLESTONE 1926,
Ascaris adunca NICOLL 1927,
Contracaecum aduncum WARD 1928,
Contracaecum aduncum WALTON 1928,
Contracaecum aduncum MARKOWSKI 1933,
Contracaecum aduncum MARKOWSKI 1935,
Contracaecum aduncum JANINA JANISZEWSKA 1936,
Contracaecum aduncum MARKOWSKI 1937,

Contracaecum aduncum JANINA JANISZEWSKA 1937,
Contracaecum aduncum JANINA JANISZEWSKA 1947,
Contracaecum aduncum KREIS 1952,
Contracaecum aduncum DOLLFUS 1953.

REGISTOS

Localização: Estômago e intestino.

Grau de infestação: Médio.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registos 6, de 30/3/954 (♂♂ e ♀♀, recolhidos no estômago da *Alosa alosa*); e 7, de igual data (♂♂ e ♀♀, do intestino do mesmo peixe).

Depósitos: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigação do Ultramar, registos 180 a 182.

OBSERVAÇÕES

A diagnose específica, feita particularmente a partir das descrições de DUJARDIN e de MARKOWSKI reproduzidas por DOLLFUS (1953), foi facilitada pelo facto de nos encontrármos na presença de espécimes recolhidos no hospedeiro típico, *Alosa alosa*.

Ao contrário do indicado por DUJARDIN (1), o corpo do ♂ não se adelgaça do mesmo modo nas duas extremidades, sendo antes, de acordo

---

(1) «Corps blanc, également aminci de part et d'autre, et muni de deux membranes latérales linéares peu visibles; tête large, de 0 mm. 30, obtuse, à trois valves arrondies sinueuses, portant chacune deux papilles sur leur convexité; oesophage cylindrique, long de 5 mm. 2 traversé par un canal triquète, prolongé par un caecum partant du pylore, long de 2 mm.1 à partir de l'intestin, sans ventricule; tégument finement strié en travers; stries de 0 mm. 004 à 0 mm. 007.

Mâle long de 31 mm., large de 0 mm. 8; rapport de la longueur à la largueur 40; partie postérieure enroulée en pointe conique, obtuse, très courte; anus à 0 mm. 16 de l'extrémité, et précédé d'un tubercule arrondi, sans papilles latérales; deux spicules très longs (de 3 mm. 6) arqués, larges de 0 mm. 033, soutenus par une tige cornée au milieu; sans gaîne ni pieces acessoires.

Femelle longue de 65 mm., large de 1 mm.; rapport de la longueur à la larguer 65 mm.; queue un peu amincie, conoïde, obtuse, et recourbée plus ou moins;

com MARKWOSKI [1], um pouco mais espesso na extremidade posterior, que termina em ponta cónica muito curta, munida de pequenas espínulas. Ainda nos ♂♂, foi-nos possível contar os 27 pares de papilas pré-anais e os 3 pares post-anais registados por este último autor; segundo observámos, as papilas pré-anais situadas próximo do ânus encontram-se mais perto uma das outras do que as anteriores, — disposição que tivemos ocasião de confirmar pelo desenho feito, em 1884, por VON LINSTOW (fig. 7).

BAYLIS, em 1923, registou o *Contracaecum aduncum* na *Alosa finta*. MARKOWSKI, em 1933, encontrou formas adultas deste parasita nos cecos pilóricos do *Salmo salar* L. (salmão) e do *Pleuronectes flesus* L. (solha), *Cottus scorpius* L. e *Cottus bubalis* EUPHRASEN (charrocos, peixes-diabos), *Zoarces viviparus* (L.) e *Perca fluviatilis* L.; formas larvares no intestino do *Gadus callarias* L. (bacalhau) e do *Pleuronectes flesus* L., no fígado de *Clupea harengus* L. (arenque) e *Osmerus eperlanus* L., nos apêndices pilóricos do *Salmo salar* L., no ovário de *Pleuronectes limanda* L., e no mesentério de *Centronotus gunellus* (L.), *Lumpenus lampretiformis* (WALB.) e *Cottus scorpius* L.; e formas encapsuladas no fígado de *Clupea sprattus* L. (espadilha), no mesentério de *Syngnathus typhle* L. (marinha) e de *Pleuronectes flesus* L., e na cavidade abdominal de *Pleuronectes flesus* L. e de *Cottus bubalis* EUPHRASEN.

---

anus à 0 mm. 33 de l'extrémité; vulve située vers le tiers antérieur de la longueur (à 22 mm. 5 de la tête); utérus dirigé en arrière, simple d'abord, et très mince, puis épaissi et partagé en deux branches plus épaisses parallèles, qui se prolongent chacun en un oviducte et un ovaire de plus en plus mince, sinueux et replié; oeufs globuleux, à coque épaisse, larges de 0 mm. 070.»

(1) Descrição de MARKOWSKI, resumida por DOLLFUS: «♂ long de 35 mm., ♀ longue de 27-50 mm. avec une plus grande langeur de 485 μ, extrémité postérieure du corps plus épaisse, se terminant par un cône avec petites épines. Cuticule striée transversalement. Largeur de la tête 120-240 μ; 3 lèvres en forme de cuillère portant chacune 2 papilles. Interlabia extraordinairement développés. Œsophage avec bulbe et appendice œsophagien. Intestin avec cæcum antérieur; 3 glandes anales s'ouvrant dans la partie terminale brusquement rétrécie de l'intestin; dans cette région se trouvent des faisceaux musculaires obliques. 27 paires de papilles préanalles et 3 paires postanales. Deux grands spicules dans une mince gaine transparente. Vulve à peu près au milieu de la longueur du corps, œufs utérins à coque mince, mesurant 57-82 × 33-54 μ.»

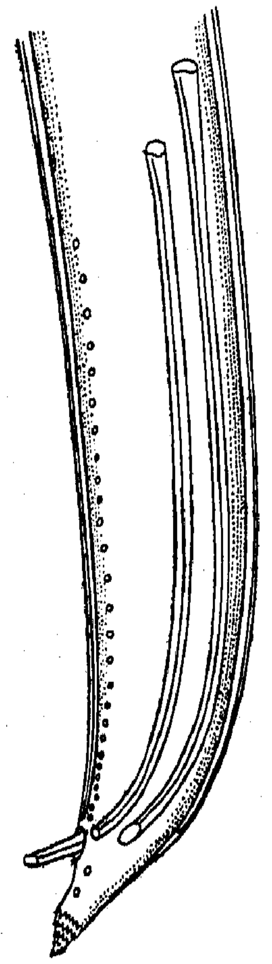


Fig. 7
Contracaecum aduncum (RUDOLPHI 1809)
Parte posterior de um ♂, obtido na
Alosa alosa
(Segundo VON LINSTOW, 1884, em cópia de DOLLFUS)

Alguns autores incluem na sinonímia do *Contracaecum aduncum* a espécie *C. gadi* (O. FR. MÜLLER 1776) [1], parasita dos bacalhaus — *Gadus merlangus* L., *Gadus morrhua* L., *Gadus pollachius* L., *Gadus callarias* L., *Gadus virens* L. e *Gadus aeglefinus* L. —, bem como da pescada, *Merluccius merluccius* (L.), donzela, *Lota (Molva) molva* (L.), salmão, *Salmo salar* L., truta, *Salmo trutta* L., sarda, *Scomber scombrus* L., e safio, *Conger conger* (L.).

Segundo BAYLIS, citado por DOLLFUS, «*C. aduncum* Rud. parasite typique d'*Alosa alosa* (L.) diffère morphologiquement de *clavatum*

---

(1) = *Contracaecum clavatum* (RUDOLPHI 1809).

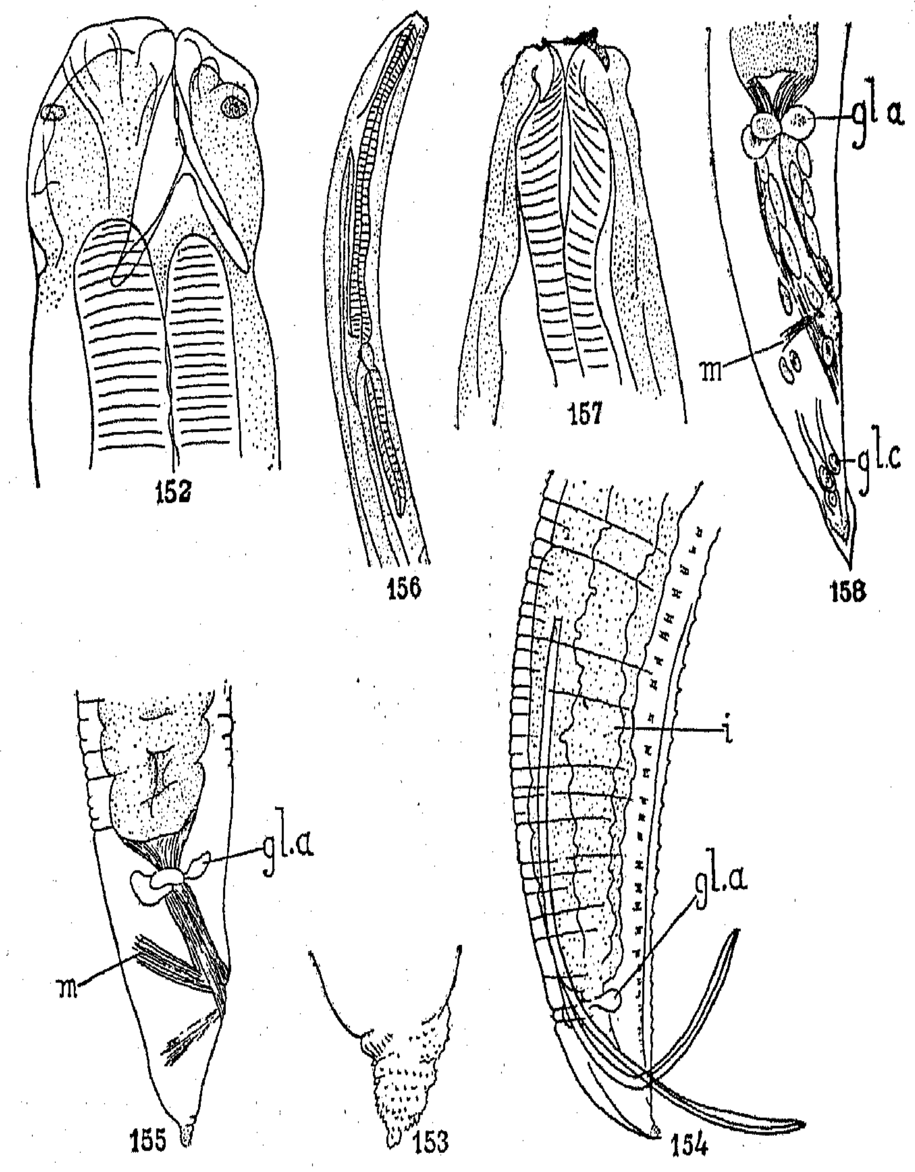


Fig. 8
Contracaecum aduncum

«152» — Parte anterior de um adulto, do intestino de *Zoarces viviparus* (L.), do Báltico polaco.
«153» — Extremidade posterior de uma ♀ adulta (mesma proveniência).
«154» — Parte posterior de um ♂ adulto, do intestino de *Cottus bubalis* EUPHRASEN, do Báltico polaco.
«155» — Parte posterior de uma ♀ adulta (mesma proveniência de «152»).
«156» — Larva do intestino de *Pleuronectes flesus* L., do Báltico polaco.
«157» — Extremidade anterior da forma larvar, com o dente perfurador.
«158» — Extremidade posterior da mesma larva.
(Segundo MARKOWSKI, 1933, copiado por DOLLFUS, 1953, figs. 152-158).

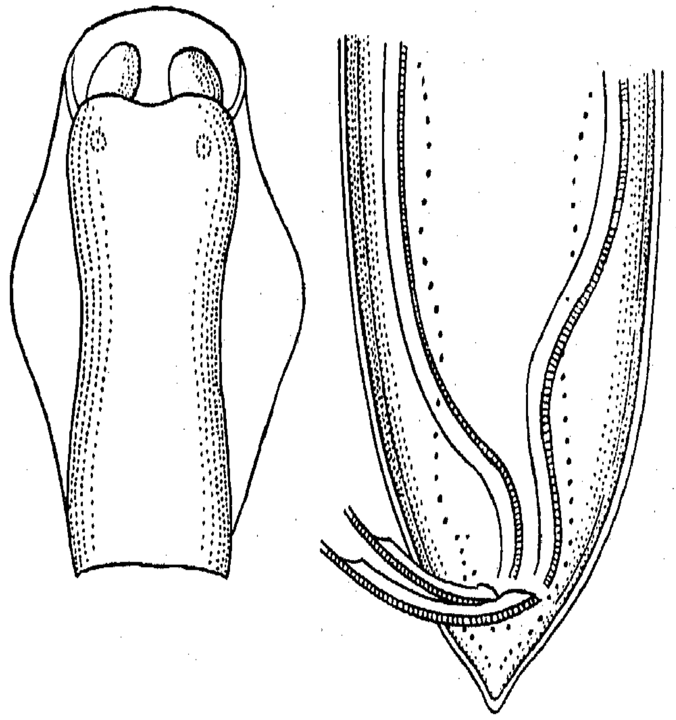


Fig. 9
Contracaecum gadi (O. FR. MÜLLER 1776)
Lábio dorsal e extremidade posterior de um ♂,
obtido no *Gadus morrhua* L.
(Segundo VON LINSTOW, 1884, copiado por DOLLFUS)

(=gadi): la lèvre dorsale ne présente latéralement qu'une étroite frange cuticulaire et les ailes cervicales sont très étroites, alors que, chez *clavatum*, la lèvre dorsale présente latéralment de larges expansions cuticulaires et les ailes cervicales sont larges.»

AGAMOCHEILIDA PENSO 1939

AGAMOCHEILIDA SALARIS (GMELIN 1790) N. COMB.

Cucullanus salaris GMELIN 1780,
Capsularia salaris (GMELIN 1790) ZEDER 1800,
Ascaris capsularia RUDOLPHI 1802,
Filocapsularia communis DESLONGCHAMPS 1824,

Ascaris capsularia BELLINGHAM 1844,
Filaria piscium DUJARDIN 1845,
Ascaris salaris BLANCHARD 1849,
Ascaris capsularia DIESING 1851,
Agamonema capsularia DIESING 1851,
Ascaris capsularia BAIRD 1853,
Ascaris capsularia VON SIEBOLD 1854,
Agamonema capsularia (?) LEIDY 1856,
Ascaris capsularia LEUCKART 1876,
Ascaris capsularia BRAUN 1891,
Ascaris capsularia STOSSICH 1896,
Ascaris capsularia VON LINSTOW 1903,
Ascaris simplex MARTINI 1909,
Ascaris capsularia SCHULTZ 1911,
Ascaris capsularia BAYLIS 1916,
Ascaris capsularia BAYLIS 1923,
Ascaris capsularia YORKE e MAPLESTONE 1926,
Capsularia salaris YORKE e MAPLESTONE 1926,
Ascaris capsularia NICOLL *in* M'INTOSH 1927,
Ascaris capsularia VITZTHUM 1933,
Anisakis salaris YAMAGUTI 1935,
Agamocheilida capsularia PENSO 1939,
Anisakis salaris FUGITA 1940,
Anisakis salaris PUNT 1942,
Capsularia marina JOHNSTON e PATRICIA MAWSON 1943,
Ascaris capsularia BAYLIS 1944,
Porrocaecum decipiens LOPEZ NEYRA 1947,
Agamocheilida capsularia PENSO 1950,
Stomachus salaris DOLLFUS 1953,
Capsularia salaris s. str. DOLLFUS 1953,
Agamocheilida capsularia PENSO 1953.

REGISTOS

Hospedeiros: Além do exemplar recolhido na *Alosa alosa*, constam das nossas colheitas duas formas larvares, cada uma obtida numa pescada do Cabo, *Merluccius capensis* CASTLENAU.

Localização: Intestino do sável; cavidade geral da pescada do Cabo.

Grau de infestação: Reduzido, tendo sido encontrado apenas um exemplar em cada hospedeiro.

Referências, material e localidades: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registos 7, de 30/3/954 (1 forma larvar encontrada no intestino de uma *Alosa alosa* adquirida em Lisboa); 8, de 1/4/954 (1 forma larvar colhida pelo Dr. Guerreiro da França no *Merluccius capensis* da ref.ª 103, de 8/12/952, pescado pela Missão de Estudos de Pesca de Angola a 68 milhas ao sul da baía de Luderitz, Sudoeste Africano, a 273 metros de profundidade); e 9, também de 1/4/954 (1 forma larvar da cavidade geral do *Merluccius capensis* da ref.ª 104, da mesma data e proveniência).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 183.

OBSERVAÇÕES

BAYLIS, em 1916, fez a descrição pormenorizada do *Ascaris capsularia*, a partir de exemplares conservados no Museu Britânico. Em 1923, o mesmo autor considerou-o como possível forma larvar do *Porrocaecum decipiens* (KRABBE 1878) (?), ao encontrá-lo encapsulado no mesentério do *Caranx trachurus (=Trachurus trachurus)* de Trieste, registando ao mesmo tempo alguns espécimes do abdome do *Serranus scriba*, também de Trieste, determinados por LOOSS como «*Ascaris capsularia* R. (larva).»

Para YORKE e MAPLESTONE (1926), o *Ascaris capsularia* RUDOLPHI 1802 ou *Capsularia salaris* (GMELIN) 1790 ZEDER 1800 (1) também constitui provàvelmente a forma larvar do *Porrocaecum decipiens*, parasita das focas.

RICCARDI, em 1931, descreveu uma grave infestação da *Alosa alosa* pelo *Agamocheilida salaris*, designando-o por *Ascaris capsularia*.

YAMAGUTI (1935) registou o parasita em 38 peixes pelágicos das águas japonesas, entre os quais o carapau, *Trachurus trachurus*. Para

(1) Devido a um evidente lapso tipográfico, bem expresso pela comparação com a lista bibliográfica final, aparece (pág. 280) «*Capsularia salaris* (Gmel., 1790) Zeder, 1880» em vez de «*Capsularia salaris* (Gmel, 1790) Zeder, 1800».

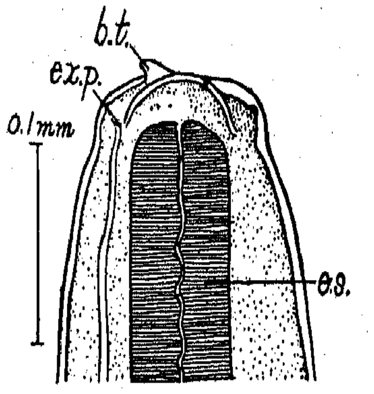


Fig. 10
Agamocheilida salaris (GMELIN 1790)
Extremidade anterior; plano lateral
b. t. — dente perforador; *ex. p.* — poro
excretor; *es.* — esófago
(Segundo YAMAGUTI, 1935, como
larva de *Anisakis salaris*)

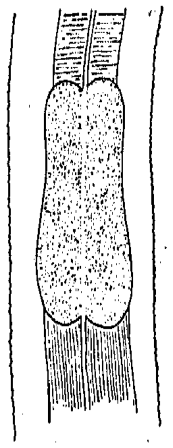


Fig. 11
Agamocheilida salaris
Estrutura esquemática
do bolbo esofágico
(Segundo PENSO, 1939, como
Agamocheilida capsularia)

o autor, aliás na sequência de VON LINSTOW (1889), esta forma representa indubitàvelmente a larva do *Ascaris simplex* RUDOLPHI 1804, para o qual propõe, atendendo à prioridade do termo *salaris*, a nova combinação *Anisakis salaris* (GMELIN 1790) (1).

PENSO (1939), fundamentando-se na presença de um bolbo esofágico, característico dos *Ascaroidea* da família *Heterocheilidae* RAILLIET e HENRY 1915, em oposição com a ausência de bolbo na família *Ascaridae* BAIRD 1853, chega à conclusão de que não é correcta a denominação de *Ascaris capsularia* dada às formas larvares em estudo, concluindo por propor a designação de *Agamocheilida* para os *Ascaroidea* imaturos providos de bolbo esofágico, entre os quais o *Agamocheilida capsularia* (2).

(1) «This species has been commonly known by its larva under the name of *Ascaris capsularia* Rudolphi, but the correct specific name should be *salaris*. Since the genus *Capsularia* of Zeder is preoccupied by that of Cuvier (1878, Hydrozoa) and the larva agrees with *Anisakis* Dujardin in essential particulars, I propose the new combination *Anisakis salaris* (Gmelin, 1790). *Ascaris simplex* Rud., 1804, which is undoubtedly the adult of this species therefore becomes its synonym.»

(2) «Il nome di *Ascaris*, con cui questo parassita dei merluzzi è comunemente indicato, non è quindi esatto, e ciò perchè non conoscendo la forma adulta non sapiamo a quale genere la larva in questione possa appartenere; ed anche perchè

«Quest'*Agamocheilida capsularia* non è che la forma larvale di un ascaride il cui adulto ancora non si conosce con precisione — acrescenta PENSO em 1950 —, ma che secondo il Linstow (1889) sarebbe l'*Ascaris (Anisakis) simplex* (Rudolphi) del delfino o l'*Ascaris (Contracaecum) incurva* (Rudolphi) dello *Xiphias* sp. e dell'*Histophorus gladius;* secondo Yorke e Maplestone (1926) l'*Ascaris (Porrocaecum) decipiens* (Krabbe); secondo la Rizzo (1929) la forma larvale di un ascaride rinvenuto da lei stessa nell'intestino di un *Merluccius merluccius* che era gravemente infestato da *Agamocheilida capsularia*, e secondo il Romboli (1939) la forma larvale di un nematode da lui rinvenuto in un clupeide. Queste ultime due ipotesi, però, per ovvie ragioni biologiche, sulle quali mi intratterò in appresso, mi sembrano poco attendibili; probabilmente i due Autori si sono trovati in prezenza di forme adulte *Raphidascaris* (Railliet e Henry) che nulla hanno a che vedere con l'*Agamocheilida*.» Além da

per le caratteristiche dell'apparato digerente delle larve, queste si avviciano di più ai generi della famiglia *Heterocheilidae* che non a quella della famiglia *Ascaridae*.

Le larve in questione presentano infatti — dopo una bocca fornita di tre labbra, una dorsale e due ventrali su una delle quali è presente un dentino perforatore — un esofago seguito a distanza da un bulbo muscolare a estremità arrotondate, a cui segue l'intestino.

La presenza del bulbo esofageo nella larva ci può far sospettare con fondatezza che detto bulbo sia presente anche nella forma adulta e ciò anche per il fatto che le larve della famiglia *Ascaridae* sono di solito prive di bulbo.

Ora noi sappiamo che è appunto sulla presenza o meno di questo bulbo esofageo che ci si basa per suddividere il gruppo *Ascaroidea* nelle due famiglie *Ascaridae* (senza bulbo) e *Heterocheilidade* (con bulbo).

Ecco, quindi, la ragione per cui dicevo che il nome di *Ascaris capsularia* con cui gli Autori indicano questo parassito non è esatto.

Finchè noi non conosceremo il completo ciclo di sviluppo del verme — e quindi la forma adulta — saremo obbligati a considerare la così detta *Ascaris capsularia* o come una specie del grupo *Agamonema* che Diesing creò nel 1851 per indicare, appunto, i Nematodi immaturi parassiti dei pesci, oppure — se vogliamo maggiormente precisare la sua posizione zoologica — potremo meglio includerla nel più recente gruppo che Steiner chiamò nel 1924 *Agamascaris* e destinato a comprendere provvisoriamente tutte le forme immature della superfamiglia delle *Ascaroidea*, a meno che non si voglia addiritura, precisando maggiormente la sua posizione zoologica, creare per esso il gruppo delle *Agamocheilidae*, includendovi gli *Ascaroidea* immaturi e provvisti di bulbo, appartenenti, cioè, alla famiglia delle *Heterocheilidae*.

Agamocheilida capsularia chiamiamo, dunque, questi vermi comuni parassiti dei merluzzi.»

forma larvar, caracterizada pela presença de um dente perfurador, esófago seguido de um bolbo e intestino com o ânus abrindo-se próximo da extremidade caudal mucronada, o autor descreve uma forma embrionária, já com o dente perfurador mas ainda sem bolbo esofágico.

Em 1944, BAYLIS regeitou a proposta de JOHNSTON e PATRÍCIA MAWSON (1943) (1), no sentido de mudar os nomes *Anisakis simplex* para *Capsularia marina*, *Anisakis* para *Capsularia*, *Anisakinae* para *Capsulariinae* e *Porrocaecum decipiens* para *Porrocaecum picium* (2).

Na Espanha, LÓPEZ-NEYRA (1947) encontrou, em pescadas do mercado de Granada, larvas de *Contracaecum clavatum* (RUDOLPHI 1809) associadas com larvas ditas de *Porrocaecum decipiens*, — decerto as mesmas agora registadas como *Agamocheilida salaris*. «Las larvas — escreve o autor a propósito do referido *Contracaecum* — se hallan enquistadas en el tejido conectivo visceral (estómago, intestino, hígado, cavidad abdominal) de dichos peces, solo o asociado a larvas del *Anacanthocheilus rotundatus*, habiéndolos hallado nosotros con frequencia en esta localización y con dicha associación y la muscular de larvas de *Porrocaecum decipien*, en las merluzas grandes *(Merluccius vulgaris y Gadus virens)*, del mercado de Granada, procedentes en su mayoria de la costa granadina (Motril-Almuñécar) y de Málaga, a veces en enorme cantidad.»

Forma nova para a fauna parasitológica portuguesa.

(Microfotografias de Raúl Lopes)

---

(1) JOHNSTON, TH., MAWSON, PATRÍCIA M. — *Trans. Roy. Soc. S. Austr., 67:* 20-35, 1943. Citados por BAYLIS (1944).

(2) «Johnston and Mawson state that'the true *Ascaris capsularia* is the larval stage of the dolphin parasite commonly known as '*Anisakis simplex*'. The writer is unable to find in their paper any evidence in support of this view, which appears to be a pure assumption. Some measurements are given of four larvae from the barracouta *(Thyrsites atun)*, which are assigned by the authors to *Capsularia marina* (i. e. *'Ascaris capsularia')*. These apparently had no intestinal caecum, but the largest of them measured only 28 mm in length, and therefore (as has already been indicated) the possibility cannot be excluded that they would have deeloped a caecum later, and were, in fact, larvae of *Porrocaecum* sp. Even if these larvae did belong to a species of *Anisakis*, why should it be *A. simplex* rather than any other?»

REFERÊNCIAS

BAILENGER, J., NEUZIL, E. — Nouvelles techniques d'examen des helminthes: Fixation, coloration: montage. — *Ann. Parasit. Hum. et Comp., 28* (5-6): 392-397, 1953.

BAYLIS, H. A. — Some Ascarids in the Bristish Museum (Natural History). — *Parasitology, 8* (3): 360-378, 1916.

— An Ascarid from the Sperm Whale. — *Ann. Mag. Nat. Hist.,* (9): *11:* 211-217, 1923.

— *Capsularia marina* and the Ascaridae of marine hosts. — *Parasitology, 36* (1, 2): 119-121, 1944.

BUEN, F. DE — Notas sobre a fauna ictiologica de nuestras aguas dulces. — *Notas y Res. Inst. Esp. Ocean.,* (2): *46:* 1-62, 1930.

DAWES, B. — The Trematoda, with special reference to British and other European forms. Londres, 1946.

DOLLFUS, R. PH. — Helmintha I. Trematoda et Acanthocephala. Contribution à la faune du Cameroun, 2e fasc. — *Faune des Colon. Franç.,* Paris, *3* (2): 73-114, 1929.

— Parasites animaux de la Morue Atlanto-Arctique, *Gadus callarias* (=*morhua* L.). Paris, 1953.

KREIS, H. A. — Beiträge zur kenntnis parasitischer Nematoden. X. Parasitische Nematodes aus der Umgebung der Färöer. — *Videnskab. Meddel. fra Dansk natuhist. Foren., 64* (5-10): 251-307, 1952.

LINTON, E. — Fish parasites collected at Woods Hole in 1898. — *Bull. U. S. Fish Commission, 19:* 267-304, 1901.

— Parasites of fishes of the Woods Hole region. — *Bull. U. S. Fish Commission, 19:* 405-492, 1901.

— Trematodes from fishes mainly from the Woods Hole region, Massachusetts. — *Proc. U. S. Nat. Museum, 88* (3078): 1-172, 1940.

LOPEZ-NEYRA, C. R. — Helmintos de los vertebrados ibéricos. I. Granada, 1947.

NICOLL, W. — A list of the Trematode parasites of British marine fishes. — *Parasitology 7* (4): 339-378, 1915.

PATZELT, H. — Dos trematodos parasitos de *Sardinella aurita* Cuv. & Val.: *Aphanurus stossichi* Mont. y *Hemiurus appendiculatus* Rud. — *Notas y Res. Inst. Esp. Ocean.,* (2) *45:* 1-23, 1930.

PENSO, G. — Ascaridiose epizootica dei merluzzi da *Agamocheilida capsularia.* — *Rend. Ist. San. Pubbl., 2:* 853-860, 1939 (separata).

— I prodotti della pesca. Milão, 1950.

— Les produits de la pêche. Paris, 1953.

REES, GWENDOLEN — Some parasitic worms from fishes off the coast of Iceland. II. Trematoda (Digenea). — *Parasitology, 43* (1, 2): 15-26, 1953 (separata).

SPREHN, C. — Trematoda, *in* GRIMPE, G., WAGLER, E. — *Die Tierwelt der Nord- und Ostsee, 4* (1): 1-60, 1933 (separata).

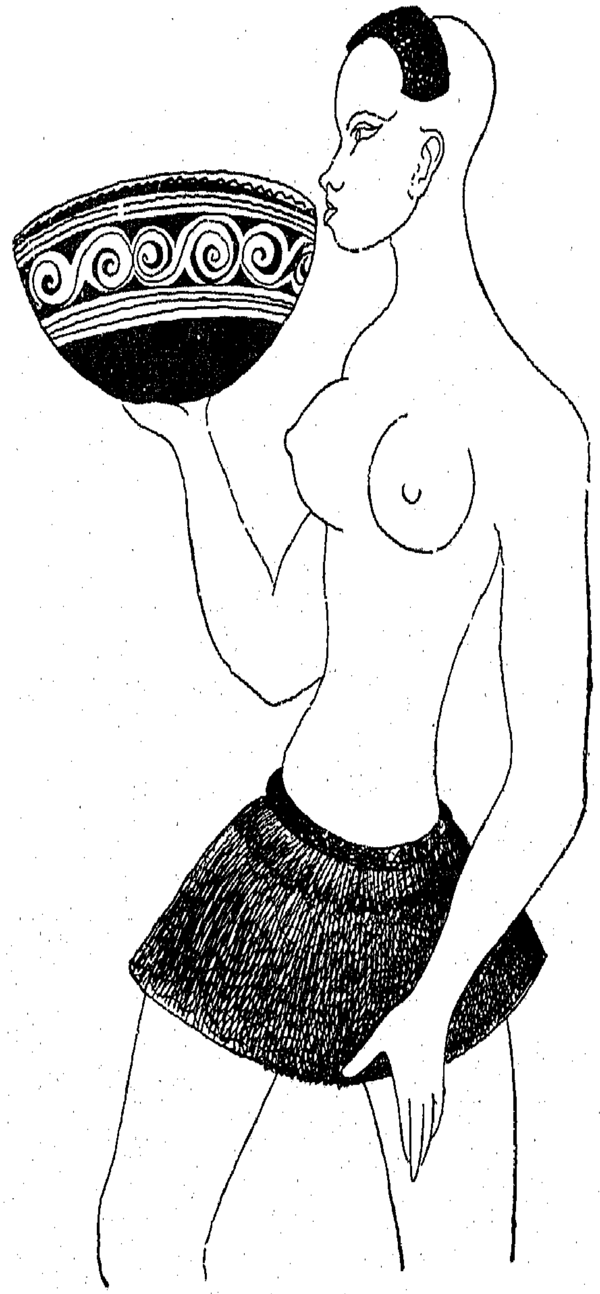
SPROSTON, NORA G. — A synopsis of the Monogenetic Trematodes. — *Trans. Zool. Soc. Lond., 25* (4): 185-600, (1947).

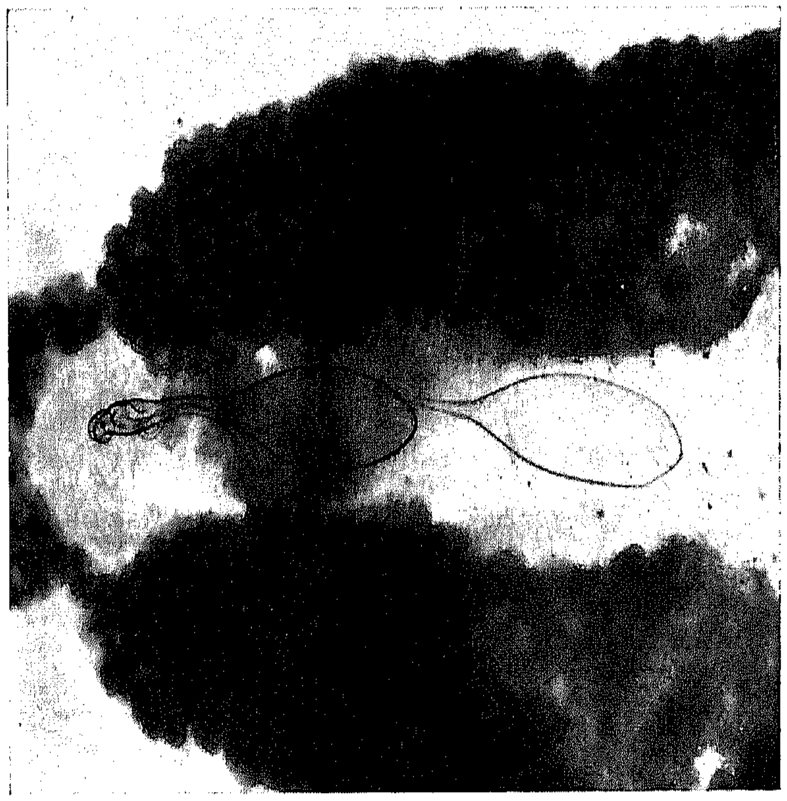
TENDEIRO, J. — Sobre um novo trematódeo digenético, *Dolichoenterum manteri* n. sp., parasita do safio, *Conger conger* (L.). Algumas considerações sobre a sistemática da subordem *Gasterostomata* ODHNER 1905. — *Bol. Soc. Port. Ciên. Nat.*, (2) 5 (1): 19-43, 1954.

TIMON-DAVID, J. — Étude sur les Trématodes parasites des Poissons du golfe de Marseille. — *Bull. Inst. Ocean. Monaco, 717*: 1-24, 1937.

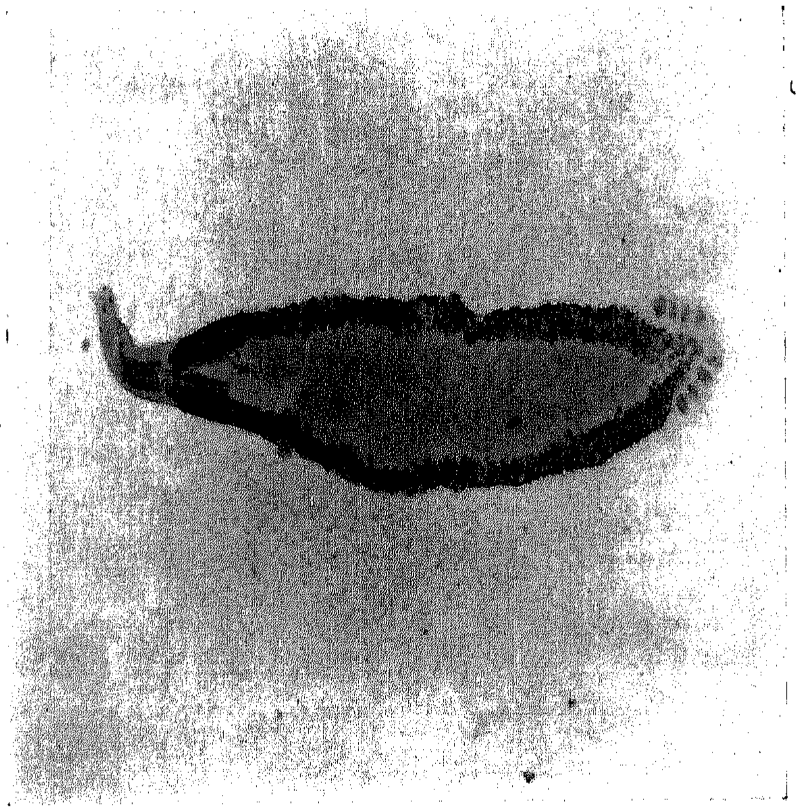
YAMAGUTI, S. — Studies on the helminth fauna of Japan. Part 9. Nematodes of fishes. — *Jap. J. of Zool.*, 6 (2): 337-386, 1935.

YORKE, W. MAPLESTONE, P. A. — The nematode parasites of Vertebrates. Londres, 1926.

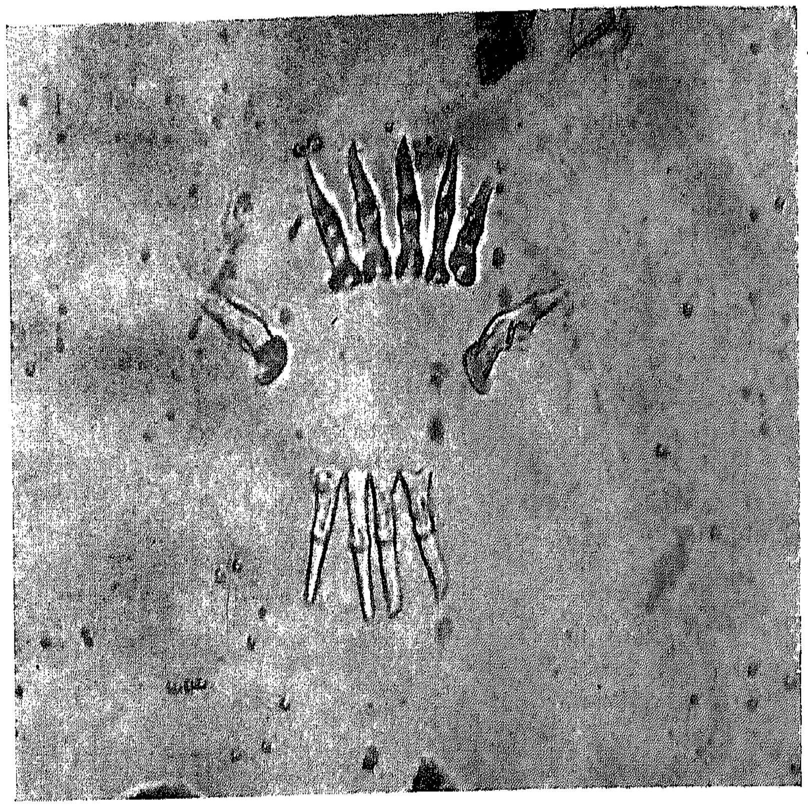




Microfot. 2
Mazocrães vilelai n. sp.
Aspecto típico dos ovos
(Original)



Microfot. 1
Mazocrães vilelai n. sp.
(Original)



Microfot. 3
Mazocraës vilelai n. sp.
Ganchos do poro genital

(Original)

Microfot. 4
Mazocraës vilelai n. sp.
Ganchos do disco adesivo

(Original)

Microfot. 5
Hemiurus appendiculatus (RUDOLPHI 1802)

(Original)

Microfot. 6
Hemiurus appendiculatus (RUDOLPHI 1802)
Exemplar com o ecsoma invaginado

(Original)

Microfot. 7
Contracaecum aduncum (Rudolphi 1809)
Extremidade anterior

(Original)

Junta de Investigações do Ultramar (Lisboa)
Centro de Zoologia — Prof. Fernando Frade
Missão de Biologia Marítima — Dr. Herculano Vilela

Centro de Estudos da Guiné Portuguesa (Bissau)
Presidente — Intend. de Distr. Augusto J. Santos Lima

HELMINTOLOGIA ICTIOLÓGICA

SOBRE OS HELMINTES DE ALGUNS PEIXES DA COSTA PORTUGUESA

por

JOÃO TENDEIRO
Doutor em Ciências Médico-Veterinárias

e

VASCO VALDEZ
Licenciado em Ciências Médico-Veterinárias

O material para o presente trabalho foi obtido principalmente em diversos embarques realizados por um de nós [1], em Julho e Agosto de 1954, ao longo da costa portuguesa, no arrastão n/m «Basílio». A finalidade principal destes embarques visava em particular o estudo das artes e técnicas da pesca de arrasto, mas acompanhou-se de outras tarefas subsidiárias, entre as quais a prospecção de ectoparasitas e endoparasitas nas espécies piscícolas de maior interesse comercial.

As colheitas nos peixes foram realizadas normalmente por lavagem com água salgada, tanto da superfície exterior e das brânquias como da

(1) Valdez.

cavidade geral e do tubo digestivo; sempre que se tornou necessário, a lavagem completou-se com a dissecção dos órgãos parasitados.

Em regra os espécimes colhidos foram colocados em água do mar com 0,4 % de cloretona (álcool tricloro-butílico terciário), durante 30 a 40 minutos e agitando de vez em quando (cerca de 50 vezes), conforme a técnica de HARGIS (1953), com o fim de obter o seu relaxamento por anestesia, precedendo a morte. As nossas observações deram plena confirmação às palavras daquele autor, segundo as quais o uso do soluto aquoso de cloretona, como anestésico relaxador, dá resultados mais próximos dos normais, tanto na forma como no arranjo dos caracteres externos e dos orgãos internos, do que os obtidos com os métodos de fixação sob pressão (1). Foi também utilizado como anestésico o mentol diluído em «tween 80» (2), derivado polioxietilénico dos ésteres oleicos do anidrido de sorbitol, segundo a modificação de BAILENGER e NEUZIL (1953) à técnica de ABDEL-MALEK pelo mentol (3).

Como complemento da anestesia pela cloretona usámos a fixação com A. F. A. (4), que, além de fixador é também um conservador e tem assim em campanha a grande vantagem de permitir realizar num só tempo a fixação e a conservação dos helmintes. Experimentámos ainda outros processos de fixação mas as condições em que estas operações eram efectuadas a bordo obrigaram-nos a eliminar certas técnicas pouco práticas; assim, apenas uma vez fizemos a fixação pelo álcool fervente, bastante boa para os nematóides mas impraticável não diremos já a bordo de barcos de pesca com bom tempo, mas pelo menos na época das nossas colheitas, coincidente com as grandes nortadas de Agosto.

---

(1) No caso dos ectoparasitas dos peixes de água doce — mas não dos endoparasitas —, a cloretona deve ser diluída em água doce, na mesma concentração.

(2) Mentol, 0,25 g; tween 80,5 g; água, q. b. para 100 c. c.

(3) «Le menthol se dissout facilement dans le tween 80 (ester oléique), et la solution limpide ainsi obtenue, mise en présence d'eau, fournit à son tour une dispersion limpide parfaitement transparente lorsque le rapport menthol/tween ne dépasse pas une valeur limite.» «Quelques gouttes de notre solution tween-menthol, déposées sur une lame porte-object ou dans un verre de montre, anesthésient rapidement les Helminthes; le temps necessaire au relâchement est évidemment en rapport avec la taille de l'animal, mais toujours plus court qu'avec la solution mentholée d'Abdel-Malek.»

(4) Fórmula indicada por CABLE (1951): formalina comercial, 10 partes; álcool a 95°, 50 partes; ácido acético glacial, 2 partes; água destilada, 40 partes.

Enquanto no gabinete os nematóides foram montados directamente em líquido de Gater (1), nos cestóides e trematódeos recorremos ao método posto em prática por TENDEIRO (1954) para as preparações helmintológicas coradas e que consiste na coloração pelo carmim clorídrico de Mayer, esclarecimento pelo álcool clorídrico e lavagem em álcool a 70°, como habitualmente, seguidos da montagem imediata em líquido de Gater. «Ao lado da rapidez das manipulações, dependente em grande parte de o material não necessitar de ser desidratado, com a consequente eliminação das passagens pelos alcoóis e pelo xilol (ou creosota), o emprego do líquido de Gater tem a vantagem de levar o esclarecimento a um grau mais avançado e de conseguir preparações definitivas mais depressa do que com o bálsamo do Canadá, dada a maior facilidade com que se solidifica.»

Nas colheitas efectuadas obtivemos formas pertencentes a todas as classes de helmintes, respectivamente trematódeos, cestóides, nematóides e acantocéfalos. Estes últimos encontravam-se representados por um único espécime, cujo estudo não pode ser ainda feito, por não dispormos por enquanto de elementos de consulta suficientes.

---

(1) Líquido de Gater: água destilada, 10 %; goma arábica em pó, 8 %; hidrato de cloral, 74 %; xarope de glucose, 5 %; ácido acético glacial, 3 %.

CLASSE **TREMATODA** RUDOLPHI 1809

ORDEM **DIGENEA** VAN BENEDEN 1858

SUBORDEM *GASTEROSTOMATA* ODHNER 1905

FAMÍLIA *BUCEPHALIDAE* POCHE 1907

SUBFAMÍLIA *BUCEPHALINAE* NICOLL 1914

GÉNERO *DOLICHOENTERUM* OZAKI 1924

DOLICHOENTERUM MANTERI TENDEIRO 1954

REGISTOS

Hospedeiro: Conger conger (L.), o safio ou congro.

Localização: Intestino.

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo B-6 (um exemplar recolhido, em 1/8/954, a bordo do arrastão «Basílio», de um safio pescado, em 31/7/954, na costa do Algarve, entre Albufeira e o Cabo Carvoeiro, a 68 braças).

Depósito: Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 184 (holotipo).

OBSERVAÇÕES

A descrição original da espécie ([1]) apoiou-se no presente exemplar, único que obtivemos até agora.

([1]) *Bol. Soc. Ciên. Nat.*, (2.ª série) 5 (1): 19-43, 1954.
Foi publicado um resumo na *Rev. Ciên. Vet.*, 49 (350): 431-432, Dez. 1954.

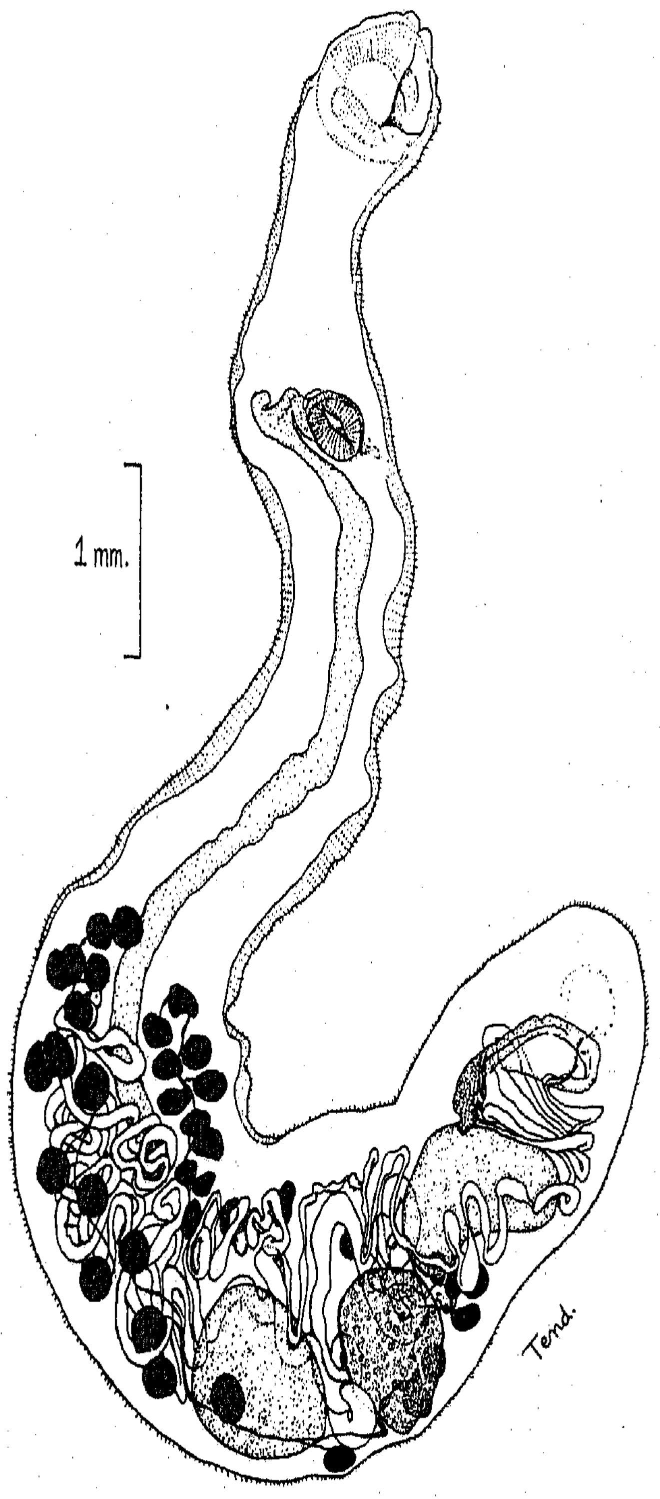


Fig. 1
Dolichoenterum manteri
Aspecto lateral direito

(Segundo TENDEIRO, 1954)

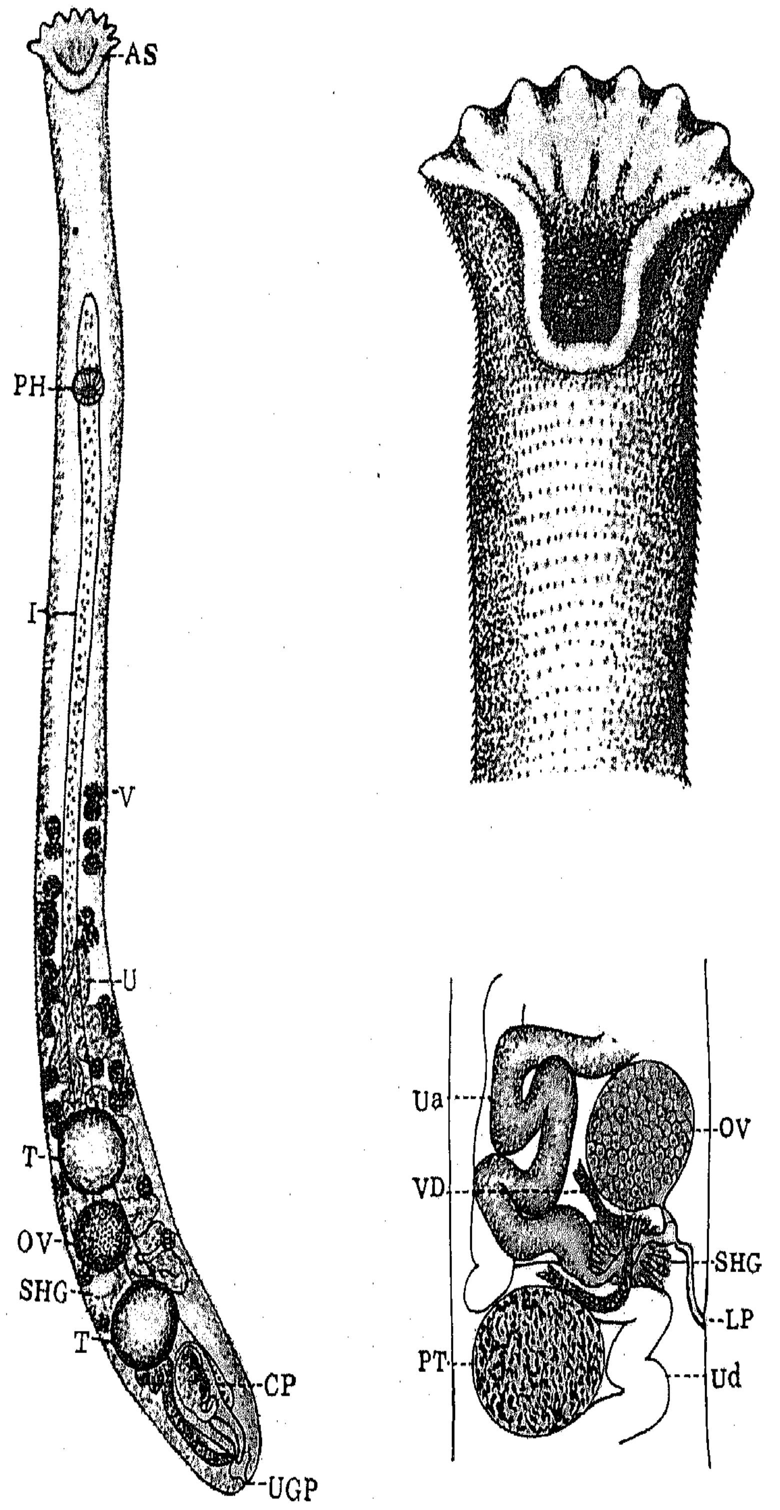


Fig. 2
Dolichoenterum longissimum
Aspecto ventral de todo o verme (à esquerda), aspecto ventral da ventosa anterior (em cima) e reconstituição do complexo da glândula coclear (em baixo)

(Segundo Ozaki, 1928)

O *Dolichoentherum manteri* (fig. 1) diferencia-se da única espécie bem caracterizada do mesmo género, *Dolichoenterum longissimum* Ozaki 1924 (fig. 2), do intestino do *Leptocephalus myriaster* (Brevoort) das águas do Japão; 1.º) pelo corpo mais atarracado medindo, no único exemplar encontrado, 11,62 mm de comprimento por 1,81 mm de largura; 2.º) pela extremidade anterior menos afunilada, munida apenas de cinco papilas e com a ventosa parecendo mais estreita do que a parte anterior do corpo; 3.º) pelo intestino comprido e tubuliforme, formando a seguir ao esófago um cotovelo agudo e dirigindo-se depois para trás, de modo a terminar para além do plano equatorial do corpo, enquanto na espécie de Ozaki atinge quase a extremidade posterior; 4.º) pelo útero muito comprido e bastante flexuoso, e não apenas com um número moderado de sinuosidades; e 5.º) pelos testículos ovóides, bastante maiores do que no *Dolichoenterum longissimum* e separados um do outro por uma distância inferior aos respectivos diâmetros máximos, em vez de por cerca do dobro do próprio diâmetro.

Um exemplar imaturo descrito por Manter (1934) num *Citharichthys cornutus* (Günther) das Tortugas, Florida, como *Dolichoenterum*

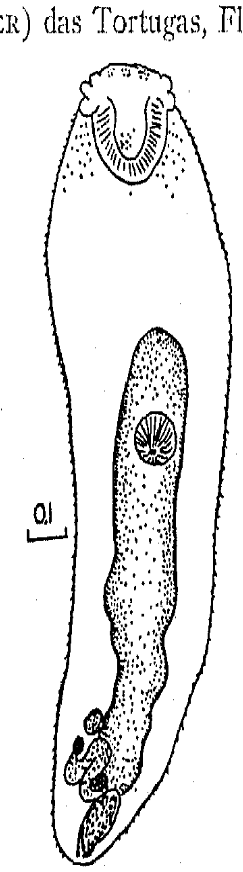


Fig. 3
Dolichoenterum sp., do *Citharichthys cornutus*
(Segundo Manter, 1934)

sp., (fig. 3) distingue-se bem por ter a boca próximo do plano equatorial do corpo e por o intestino se estender até junto da extremidade.

Trata-se, evidentemente, de um parasita extremamente raro, visto não ter sido encontrado nas inúmeras investigações feitas até agora sobre os helmintes do *Conger conger*. Por outro lado, apenas se conseguiu este único espécime nas pesquisas metódicas efectuadas por um de nós (1) em cerca de 40 safios.

FAMÍLIA *PROSORHYNCHIDAE* TENDEIRO 1954

SUBFAMÍLIA *PROSORHYNCHINAE* NICOLL 1914

GÉNERO *PROSORHYNCHUS* ODHNER 1905

PROSORHYNCHUS CRUCIBULUS (RUDOLPHI 1819)

Monostomum crucibulum RUDOLPHI 1819,
Gasterostomum crucibulum (RUDOLPHI 1819) *nec* VAN BENEDEN 1870,
Prosorhynchus crucibulum NICOLL 1915,
Prosorhynchus crucibulum BAYLIS e DILYS O. JONES 1933,
Prosorhynchus crucibulum SPREHN 1933,
Prosorhynchus crucibulus MANTER *nec* ECKMANN 1932,
Prosorhynchus crucibulum LINTON 1942,
Prosorhynchus crucibulum DAWES 1946,
Prosorhynchus crucibulus MANTER 1953.

(1) VALDEZ.

REGISTOS

Hospedeiro: *Conger conger* (L.), o safio ou congro.
Localização: Intestino.
Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo B-6 (1 exemplar recolhido num safio, apanhado em 31/7/954 na Costa do Algarve, entre Albufeira e o cabo Carvoeiro, a 68 braças, pelo arrastão «Basílio»).
Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigação do Ultramar, registo 185.

OBSERVAÇÕES

ODHNER, em 1905, criou a subordem *Gasterostomata* para os trematódeos digenéticos com a boca na superfície ventral do corpo, em oposição à subordem *Prosostomata*, caracterizada pelo orifício oral na extremidade anterior. A referida subordem incluia apenas a família *Gasterostomidae (=Bucephalidae)*, com os géneros *Gasterostomum* SIEBOLD 1848, definido por uma ventosa na extremidade anterior do corpo, e *Prosorhynchus* n. gen., tendo aquela substituida por um rostelo retráctil *(rhynchus)*.

Em 1914, NICOLL elevou os dois géneros de ODHNER à categoria de subfamílias, com as designações de *Bucephalinae (=Gasterostominae* BRAUN 1893) e *Prosorhynchinae*.

Numa revisão sobre a subordem *Gasterostomata* publicada em 1928, ISSAITSCHIKOW reteve as subfamílias *Gasterostominae*, caracterizando-a por uma ventosa anterior e as glândulas vitelógenas dispostas em dois grupos laterais, e *Prosorhynchinae*, com um rostelo retráctil anterior e os folículos vitelógenos formando à frente um arco. Por outro lado, o género *Prosorhynchus* ficava dividido em dois novos géneros, *Prosorhynchus* s. str., com os testículos dispostos um atrás do outro e a boca colocada para a frente deles, e *Skrjabiniella*, com os testículos postos simètricamente, de um e do outro lado do corpo, e a boca mais para trás, e tendo por espécie tipo o *Prosorhynchus aculeatus* ODHNER 1905.

PIGULEWSKI, em 1931, retomou a classificação de NICOLL e pôs em dúvida o valor das glândulas vitelógenas na definição daquelas subfamílias, criando nos *Prosorhynchinae* as tribos *Prosorhynchia*, para os parasitas

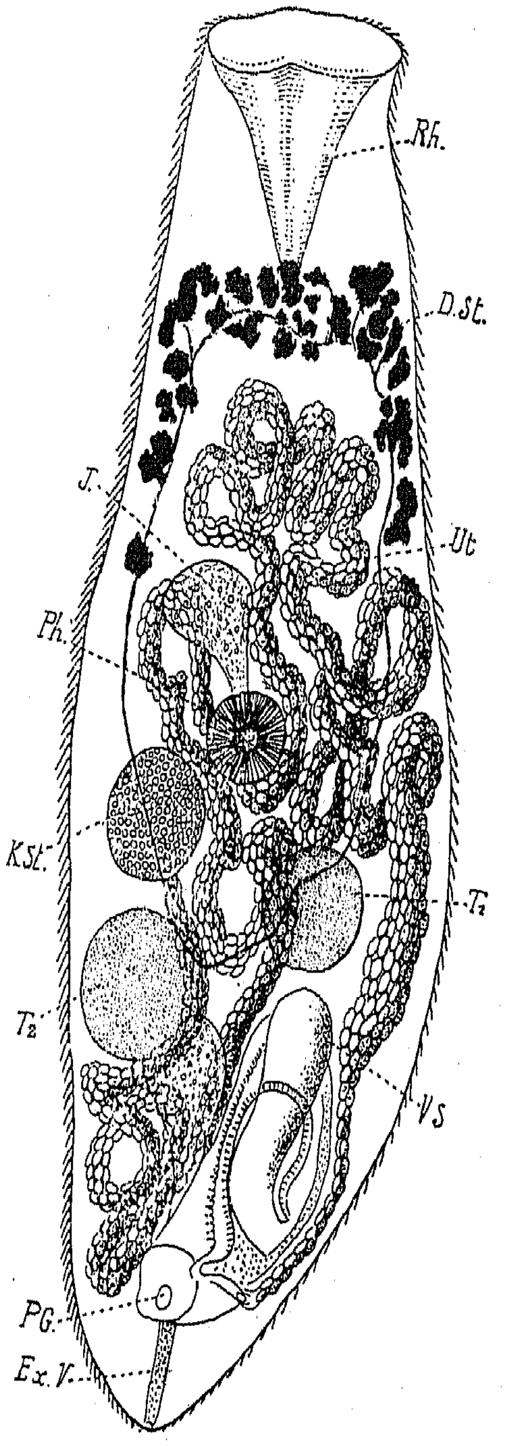


Fig. 4
Prosorhynchus crucibulus
(Segundo Dollfus, 1953, copiado de Nicoll, 1910)

de corpo oval e glândulas vitelógenas formando um arco anterior, e *Gotonia,* com o corpo alongado e os folículos vitelinos distribuídos em dois grupos laterais.

Manter, em 1934, incluiu o género *Skrjabiniella* na sinonímia do *Prosorhynchus* (1), enquanto Yamaguti (1937) o considerou antes como um subgénero deste.

Em 1943, Dilys O. Jones agrupou doze espécies de *Prosorhynchus* segundo o arranjo das glândulas vitelógenas e dos testículos, a forma do corpo e do rostelo e a posição da boca em relação ao testículo anterior, acabando por aceitar a sua divisão nos géneros *Skrjabiniella,* caracterizado pelas glândulas vitelógenas dispostas em arco anterior, testículos colocados simètricamente, corpo elíptico, rostelo oval e boca atrás do testículo anterior; e *Prosorhynchus* s. str., com aquelas glândulas em dois grupos laterais, testículos um atrás do outro, corpo e rostelo alongados e boca em frente do testículo anterior (2).

Esta classificação exclue as espécies *Prosorhynchus ozakii* Manter 1934 (fig. 5), com as características do género *Prosorhynchus* s. str. mas distinguindo-se dele pelo rostelo oval e a boca situada atrás do testículo anterior; e a espécie agora em estudo, *Prosorhynchus crucibulus,* por ter caracteres morfológicos comuns aos dois géneros propostos, aproximando-se da *Skrjabiniella* pelas gândulas vitelógenas em arco anterior, testículos simétricos e rostelo oval, e do *Prosorhynchus* pelo corpo alongado e a boca à frente do testículo anterior. «*P. ozaki* and *P. crucibulum* — escreveu Jones — are that only ones which at present appear not to fit into this scheme, but since they are both inadequately described further work upon them would be essential to complete this division.»

O nosso exemplar integra-se bem na caracterização de Jones, assim

---

(1) «Issaitschitow (1928) would establish the genus *Skrjabiniella* for *P. aculeatus* on the basis of the position of testes on opposite sides of the body, mouth in posterior half of body, and uterus not extending beyond the vitellaria. These characters do not seem to me to be generic, and *Skrjabiniella* is considered a synonym of *Prosorhynchus.*»

(2) «Yolk follicles arranged in anterior arc, testes symmetrically arranged on either side of the body, body elliptical, rhynchus oval, mouth behind anterior testis. Genus *Skrjabiniella.*

Yolk follicles arranged in two lateral groups, testes arranged in tandem, body elongated, rhynchus elongated, mouth in front of anterior testis. Genus *Prosorhynchus.*»

como nas descrições de LINTON (1942, p. 28) e de DAWES (1946, p. 197), referentes ao *Prosorhynchus crucibulus* (¹).

Registamos, em particular, as glândulas vitelógenas irregulares e formando um arco transverso anterior; os testículos, colocados simètricamente de um e de outro lado; o corpo alongado, truncado à frente e com a extremidade posterior arredondada; a forma cónica do rostelo; e, finalmente, a boca situada à frente dos testículos.

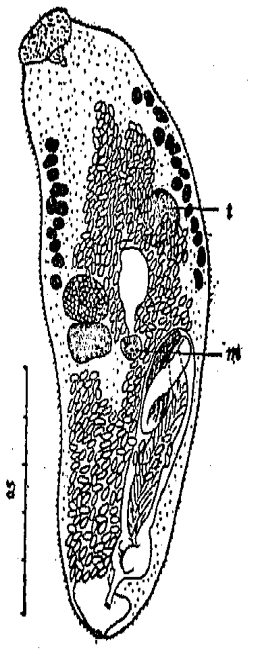


Fig. 5
Prosorhynchus ozakii
(Segundo MANTER, 1940)

Do mesmo modo que o *Prosorhynchus ozakii* — que reproduzimos, na fig. 5, de um desenho de MANTER (1940) —, o parasita não pode assim ser incluído tanto no género *Prosorhynchus* s. str. como no género *Skrjabiniella*, tal como foram definidos por JONES. Este facto leva-nos a perfilhar a opinião, de MANTER, de fazer cair o último na sinonímia

---

(¹) Na sua monografia sobre trematódeos, a que respeita esta referência, DAWES, decerto por lapso, trocou o desenho representativo do *Prosorhynchus crucibulus* com o do *Prosorhynchus aculeatus* ODHNER 1905. A distinção entre estas espécies, ambas parasitas do *Conger conger*, torna-se bastante fácil, dada a forma oval do corpo da última, o rostelo oval e a boca abrindo-se atrás do testículo anterior.

do género *Prosorhynchus* ODHNER 1905, conservando para o trematódeo em estudo a designação específica de *Prosorhynchus crucibulus* (¹).

MANTER (1940, 1953), por outro lado, considera o *Prosorhynchus squamatus* ODHNER 1905 distinto do *Prosorhynchus crucibulus*, devido à forma oval do rostelo, devendo por esse motivo ser mantido como espécie tipo do género *Prosorhynchus* (²).

Num trabalho recente, TENDEIRO (1954) propôs a divisão da subordem *Gasterostomata* nas duas famílias *Bucephalidae* POCHE 1907 emend. e *Prosorhynchidae* TENDEIRO 1954, respectivamente com uma ventosa muscular e com um rostelo retráctil na extremidade anterior.

Por sua vez, a família *Bucephalidae* compreende as subfamílias *Bucephalinae* NICOLL 1914 emend., com tentáculos ou papilas na ventosa anterior; e *Bucephalopsinae* TENDEIRO 1954, tendo a ventosa anterior simples e desprovida de tentáculos ou papilas. Na família *Prosorhynchidae* foram consideradas do mesmo modo duas subfamílias, *Prosorhynchinae* NICOLL 1914 emend., com o rostelo simples; e *Alcicorninae* TENDEIRO 1954, caracterizada pelo rostelo munido de processos cuticulares.

«Na dicotomização vulgarmente adoptada — lê-se no referido trabalho — a subordem *Gasterostomata*, em contraste nítido com as quarenta e tantas famílias da subordem *Prosostomata*, apenas comporta uma única família, *Bucephalidae* POCHE 1907, com os caracteres da subordem.

A família *Bucephalidae*, por sua vez, compreende a subfamília *Bucephalinae* NICOLL 1914, caracterizada pela extremidade anterior com uma ventosa muscular; e a subfamília *Prosorhynchinae* NICOLL 1914, tendo na extremidade anterior um probóscis ou rostelo retráctil («rhynchus»).

Esta classificação afigura-se-nos deveras criticável, tanto nas suas linhas gerais como na escolha dos elementos sistemáticos referentes aos agrupamentos taxonómicos considerados, em particular quando a compa-

---

(¹) E não *crucibulum*, por o nome do género ser masculino.

(²) «Odhner (1905: 305) found the type material of *P. crucibulus* he had was not in good enough condition to verify the shape of the rhynchus, but such a conical rhynchus has been generally recognized for this species. Thus, I still feel (Manter, 1940: 334) that *P. squamatus* and *P. crucibulus* are different and that the former must stand as the type species» (MANTER, 1953).

ramos com os caracteres escolhidos para caracterizar algumas famílias e subfamílias da subordem *Prosostomata*.

O critério adoptado não encontra, de facto, paralelo nesta última subordem, em que as características diferentes do aparelho anterior de fixação foram escolhidas como elemento principal de dicotomização e julgadas suficientes, só por si, para definirem certas famílias.

A família *Aporocotylidae* ODHNER 1912, por exemplo, caracteriza-se pela ausência de ventosa anterior ([1]), do mesmo modo que sucede nos *Gasterostomata* com a subfamília *Prosorhynchinae*, tal como tem sido considerada até aqui.

Na mesma ordem de idéias, a diagnose geral da família *Bunoderidae* NICOLL 1914, é dada pela ventosa oral com seis processos musculares anteriores ([2]) ([3]), enquanto na família *Echinostomatidae* LOOSS 1902 emend. POCHE 1926 STILES e HASSAL 1926, existe um colar cefálico anterior em redor da ventosa, munido de uma coroa simples de espinhos ([4]) ([5]).

A classificação de NEVEU-LEMAIRE (1936) para a classe *Trematoda* difere da seguida hoje habitualmente em considerar a ordem *Digenea* como uma subclasse, com as ordens *Gasterostomata* e *Prostomata*. Esta última encontra-se dividida em 5 subordens, a primeira das quais, *Aspidocotyloidea*, definida pela ventosa bucal ausente ou pouco desenvolvida. Por outro lado, nas chaves para as famílias da subordem *Fascioloidea* STILES e GOLDBERGER 1910, a primeira dicotomização consiste na ventosa bucal com lóbulos musculosos ou espinhos, que definem respectivamente as famílias *Bunoderidae* NICOLL 1915 e *Echinostomidae* LOOSS 1902, ou sem qualquer destas formações, englobando 10 famílias.

([1]) «Slender, spinous, hermaphrodite Digenea, parasites of the blood-vascular system, lacking suckers» (DAWES, 1946).

([2]) «Small, non-spinous, muscular distomes in which the oral sucker bears a circlet of six short, muscular, anterior processes, sometimes a collar-like expansion of the anterior extremity» (DAWES, 1946).

([3]) «Ventouse buccale présentant six lobes musculeux» (NEVEU-LEMAIRE, 1936).

([4]) «Elongate, spinous, muscular distomes of variable size, having closely approximated suckers, of which the ventral may be especially powerful, and a fleshy anterior head collar bearing a single or double coronet of stout 'head' or 'collar' spines» (DAWES, 1946).

([5]) «Ventouse buccale entourée d'épines ou située dans un disque ou entre deux lobes bordés d'épines» (NEVEU-LEMAIRE).

Na mesma classificação, a subordem *Monostomoidea* NEVEU-LEMAIRE 1936 compreende as famílias *Notocotylidae* LÜHE 1909, com ventosa bucal presente, e *Cyclocoelidae* KOSSACK 1911, sem ventosa bucal.

As referências anteriores parecem-nos mais do que suficientes para mostrarem o valor atribuido, na subordem *Prosostomata*, à presença ou ausência da ventosa anterior ou aos caracteres especiais do respectivo aparelho fixador, como base para constituição das famílias, — ou mesmo das subordens, como na classificação adoptada por NEVEU-LEMAIRE. Em franco contraste com esta maneira de ver, na subordem *Gasterostomata* apenas lhe concedem, como verificámos, um papel definidor das subfamílias ou mesmo apenas dos géneros.

Em relação com as considerações anteriores, as vincadas diferenças morfológicas entre as ventosas e os rostelos, aliadas à vantagem em ordenar os trematódeos digenéticos num plano de classificação comum, levaram-nos a dividir os gasterostomas em duas famílias, conforme existe uma ventosa ou um rostelo retráctil. Numa segunda dicotomização, a presença ou ausência de processos cuticulares cefálicos — se bem que com valor para a formação de famílias na subordem *Prosostomata* — servirá para definir duas subfamílias em cada uma daquelas famílias.»

SUBORDEM *PROSOSTOMATA* ODHNER 1905

FAMÍLIA *AZYGIIDAE* ODHNER 1911

GÉNERO *OTODISTOMUM* STAFFORD 1904

OTODISTOMUM VELIPORUM CREPLIN 1837

Distoma scymna RISSO 1826 (?),
Distoma veliporum CREPLIN 1837,
Fasciola squali grisei RISSO *in* DIESING 1850,
Distomum veliporum DIESING 1850,
Distoma insigne DIESING 1850,
Distoma microcephalum BAIRD 1853,

Distoma microcephalum BAIRD 1855,
Distoma cestoides VAN BENEDEN 1870,
Distoma scymna VILLOT 1875,
Distoma nigrescens OLSSON 1876,
Distoma veliporum PARONA 1887,
Distoma veliporum ZSCHOKKE 1887,
Distoma veliporum STOSSICH 1888,
Distoma veliporum MONTICELLI 1889,
Distoma veliporum STOSSICH 1890,
Distoma veliporum LÖNNBERG 1891,
Distoma veliporum MONTICELLI 1893,
Agamodistomum chimaerae ARIOLA 1899,
Distoma veliporum NINNI 1900,
Distoma insigne NINNI 1900,
Distoma veliporum STOSSICH 1900,
Otodistomum veliporum STAFFORD 1904,
Xenodistomum melanocystis STAFFORD 1904,
Otodistomum veliporum LEBOUR 1908,
Otodistoma veliporum ODHNER 1911,
Otodistoma veliporum MÜHLSCHLAG 1914,
Otodistomum veliporum MANTER 1926, *pro parte*,
Otodistoma veliporum MÜHLSCHLAG 1927,
Otodistoma veliporum LAYMAN 1930,
Otodistoma veliporum DOLLFUS 1937,
Otodistoma veliporum leptotheca DOLLFUS 1937,
Otodistoma veliporum veliporum DOLLFUS 1937,
Otodistoma veliporum pachytheca DOLLFUS 1937,
Otodistomum veliporum DAWES 1946.

REGISTOS

Hospedeiro: Torpedo torpedo (LINEU), a tremelga. Outros nomes registados por OSÓRIO DE CASTRO (1954): dormideira, torpedo, tremão, treme-mão, tremedeira e trometim.

Localização: Estômago.

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo B-2 (dois exemplares obtidos, em 31/7/954, no arrastão «Basílio», de uma tremelga pescada na costa do Algarve).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 186.

OBSERVAÇÕES

MANTER (1926) fez uma exaustiva descrição do *Otodistomum cestoides* (VAN BENEDEN 1871), incluindo o *Otodistomum veliporum* na respectiva sinonímia. Com excepção dos ovos, a partir dos quais aquelas duas espécies têm sido separadas, a morfologia do parasita em estudo harmoniza-se bem com a referida descrição. Trata-se, como escreveu o autor, de um dos maiores trematódeos conhecidos: «The Trematode is one of the largest known. Sttaford records worms as long as 80 mm when extended. There is a remarkable size variation. The longest specimen in the present collection measured about 65 mm, while several were found only 2 or 3 mm in lenght. Sexual maturity is reached when the worm has a lenght of about 11 mm.»

Os nossos exemplares foram colocados em cloretona logo após a colheita, com o fim de se obter um relaxamento tanto quanto possível completo, sendo depois conservados em A. P. A.. Posteriormente, um foi corado pelo carmim clorídrico de Mayer e montado em líquido de Gater, para estudo da estrutura interna. As mensurações feitas no exemplar não montado, obtidas sem qualquer pressão ou deformação forçada, deram 51,8 mm de comprimento por 4,3 mm de largura máxima.

A ventosa anterior mediu 2,2 mm de diâmetro e a ventral 3,7 mm. Estas dimensões condicionam uma relação entre o diâmetro da ventosa oral e do acetábulo igual a 0,60, ou seja de 3:5, exactamente a indicada por ODHNER (1911), que referiu 3:5 para o *Otodistomum veliporum* e 3:4 para o *Otodistomum cestoides*. MANTER (1926), no entanto, encontrou relações um pouco superiores a 0,6 (0,52 a 0,82, média 0,66), mas também nas vizinhanças de 3:5, para esta última espécie (1).

(1) «The anterior sucker averages slightly over .6 the size of the ventral one, or a proportion of about 3:5. ODHNER (1911), however, gives a ratio of 3:4 for *O. cestoides* and 3:5 for *O. veliporum*» (MANTER).

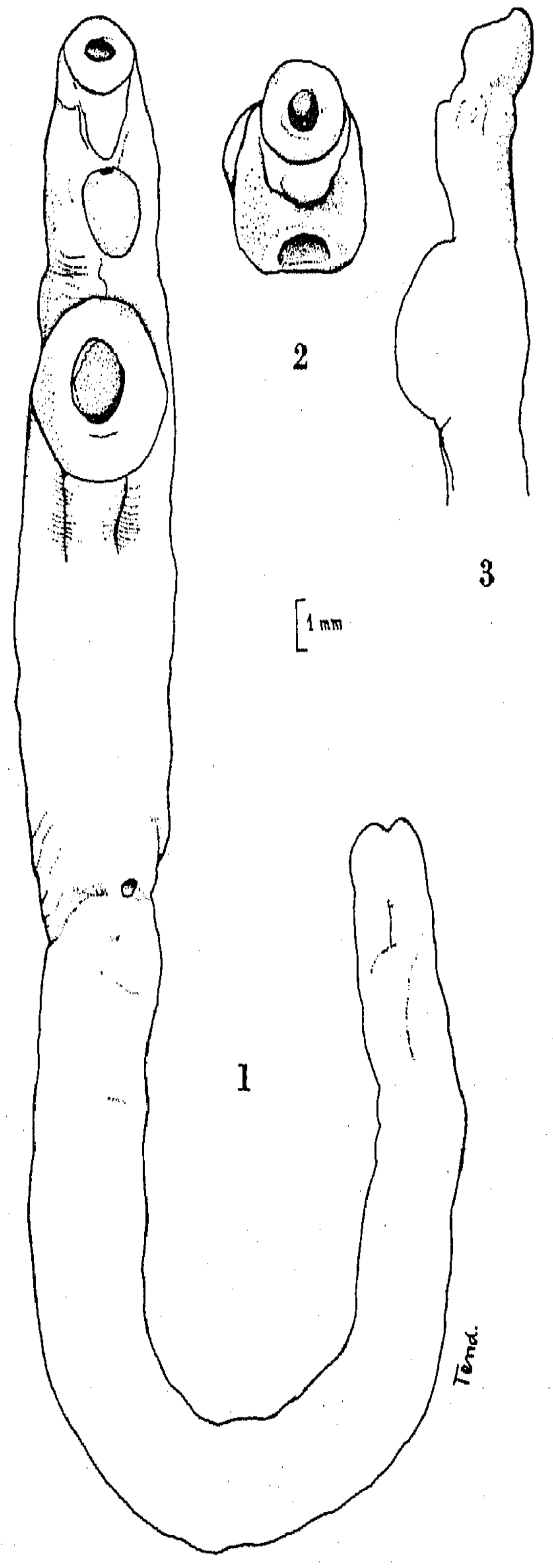


Fig. 6
Otodistomum veliporum
1, verme completo, aspecto ventral; *2*, extremidade anterior, de frente; *3*, extremidade anterior, de perfil
(TENDEIRO del.)

A relação entre o diâmetro do acetábulo e o comprimento do corpo foi de 0,72. Segundo MANTER, se bem nos exemplares mais pequenos esta relação possa subir a 0,82, nos maiores desce a 0,7 ou mais (1).

DOLLFUS, em 1937, distribuiu provisòriamente os exemplares relacionados com o *Otodistomum veliporum* em três formas, de acordo com os caracteres dos ovos e tendo a seguinte distribuição por hospedeiros:

1. Ovos medindo 85-97 μ de comprimento por 62-70 μ de largura, com a espessura máxima da casca entre 6 e 7 μ. Adultos nos Esqualiformes do Mediterrâneo, do Sul da Europa ao Norte África ... ... *O. veliporum leptotheca*
2. Ovos tanto tendo cerca de 118-130 μ de comprimento por 86-92 μ de largura, com a espessura mínima de 6,5-7,5 μ, como tendo 110-120 μ×69-75 μ, com a espessura da casca mínima de 6 μ e máxima de 7,5-8 μ. Adultos nos *Hexanchidae* da Europa *O. veliporum veliporum*
3. Ovos de dimensões compreendidas entre 83-105 μ × 55-70 μ, 95-100 μ × ×61-67 μ, 112-130 μ×62-75 μ, com a espessura máxima da casca entre 8 e 10 μ. Adultos nos Torpediniformes do Atlântico, do Sul da Europa à África do Norte ... ... *O. veliporum pachytheca*

Segundo o autor, estas três formas distinguir-se-iam tanto do *Otodistomum cestoides* (VAN BENEDEN 1870), parasita dos selácios das costas europeias e americanas do Atlântico Norte *(Otodistomum cestoides cestoides)* e americanas do Norte do Pacífico *(Otodistomum cestoides paci-*

(1) «It is true that in the four smallest specimens is found the largest ratio (up to 0.82), but specimens almost as small show a ratio slightly below (0.64 and 0.65) the average, and some of the largest individuals show a ratio of 0.7 or more.»

ficum), como do *Otodistomum pristiophori* (JOHNSTON 1902), parasita do *Pristiophorus cirratus* (LATHAM), pela maior espessura da casca (6 a 10 μ em vez de até 4,5 μ).

No exemplar montado, os ovos mediam 97,3 a 103,4 μ de comprimento, média 99,8 μ por 65,8 a 75,3 μ, média 71,2 μ, com a espessura da casca entre 7,7 e 9,6 μ. Estas dimensões e o hospedeiro electivo permitiram-nos enquadrar o nosso material no *Otodistomum veliporum pachytheca*, embora continue sujeito a novas observações o valor das mensurações dos ovos como meio de diagnose das subespécies de DOLLFUS, posta em dúvida por VAN CLEAVE e VAUGHAN (1941) para o *Otodistomum cestoides cestoides* e o *Otodistomum cestoides pacificum*.

Espécie nova para Portugal.

FAMÍLIA *HEMIURIDAE* LÜHE 1901

SUBFAMÍLIA *STERRHURINAE* LOOSS 1907

GÉNERO *LECITHOCHIRIUM* LÜHE 1901

LECITHOCHIRIUM RUFOVIRIDE (RUDOLPHI 1819)

Distoma rufoviride RUDOLPHI 1819,
Distoma (Apoblema) rufoviride DUJARDIN 1845,
Apoblema rufoviride JUEL 1899,
Hemiurus rufoviridis LOOSS 1899,
Lecithochirium rufoviride LÜHE 1901,
Distomum ocreatum MOLIN 1907,
Lecithochirium s. str. *rufoviride* LOOSS 1907,
Lecithochirium rufoviride NICOLL 1915,
Lecithochirium rufoviride LITTLE 1929,
Lecithochirium rufoviride BAYLIS e DILYS O. JONES 1933,
Lecithochirium rufo-viride TIMON-DAVID 1937,
Lecithochirium rufoviride GUIART 1938,
Lecithochirium rufoviride DILYS O. JONES 1943,
Lecithochirium rufoviride DAWES 1946.

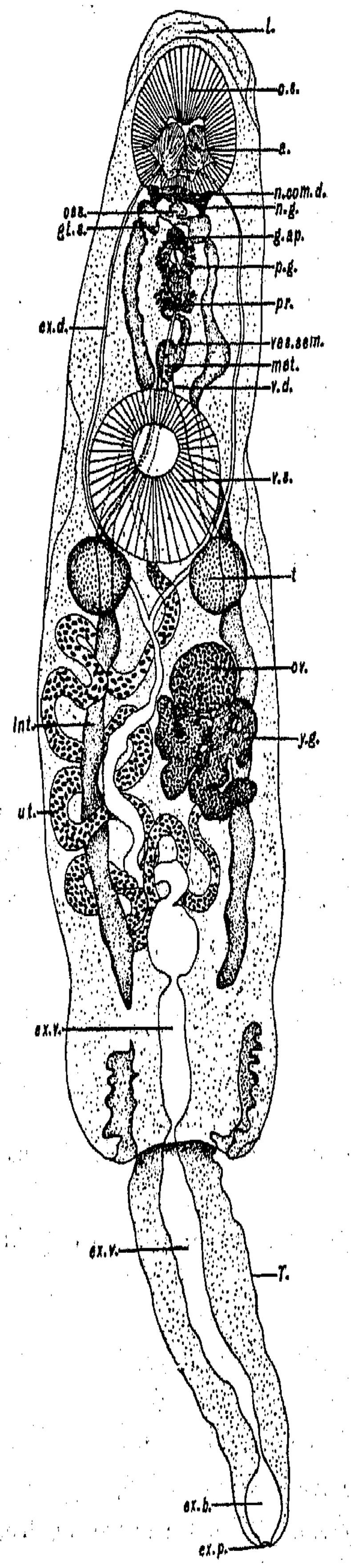


Fig. 7
Lecithochirium rufoviride
(Segundo DILYS O. JONES, 1943)

REGISTOS

Hospedeiro: *Conger conger* (L.), o safio ou congro.

Localização: Estômago.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registos B-5 (1 exemplar recolhido, em 1/8/954, num safio pescado na véspera em Albufeira, costa do Algarve, a 68 braças) e B-21 (outro espécime, de outro safio apanhado, em 2/7/954, em Sines, a 100 braças).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 187.

OBSERVAÇÕES

LÜHE, em 1901, registou como hospedeiros o safio, *Conger conger* (L.), onde foi descrito originalmente por RUDOLPHI, a enguia, *Anguilla anguilla* (L.) (como *Anguilla vulgaris*), e o tamboril ou peixe-sapo, *Lophius piscatorius* L. Estes peixes continuavam a ser os únicos hospedeiros referidos, em 1946, por DAWES.

Espécie nova para as águas portuguesas.

GÉNERO *STERRHURUS* Looss 1907

STERRHURUS FUSIFORMIS (LÜHE 1901)

Lecithochirium fusiforme LÜHE 1901,
Sterrhurus fusiformis LOOSS 1907,
Sterrhurus fusiformis LINTON 1910,
Sterrhurus fusiformis NICOLL 1915,
Sterrhurus fusiformis BAYLIS e DILYS O. JONES 1933,
Sterrhurus fusiformis MATHIAS 1934,
Sterrhurus fusiformis GUIART 1938,
Sterrhurus fusiformis MANTER 1940,

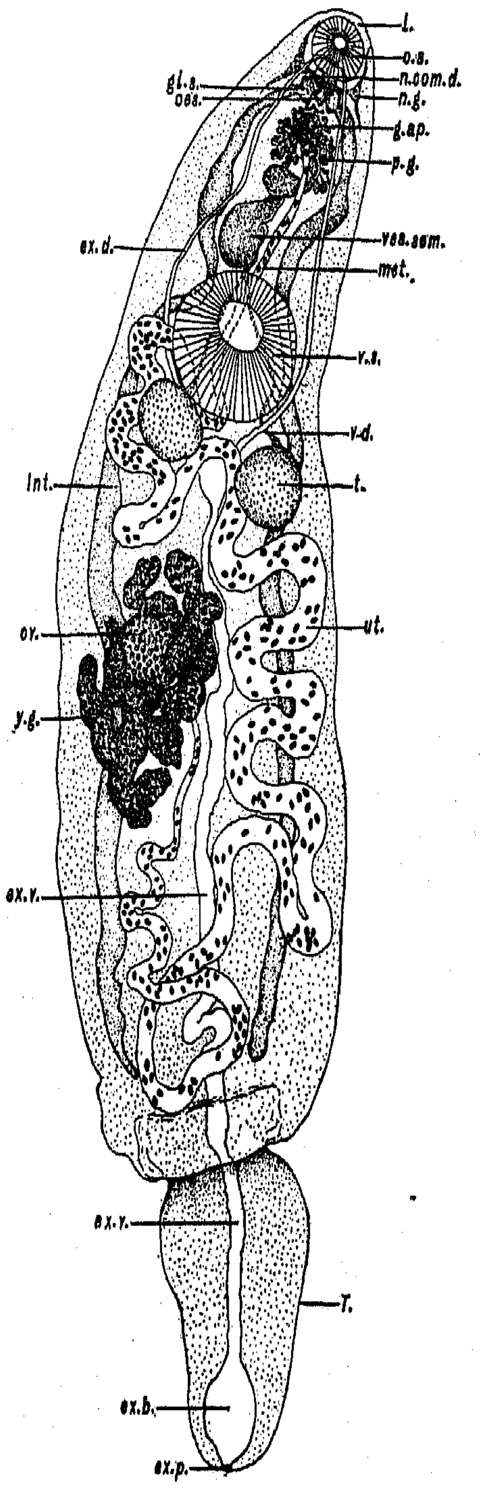


Fig. 8
Sterrhurus fusiformis
(Segundo DILYS O. JONES, 1943)

Sterrhurus fusiformis Dilys O. Jones 1943,
Sterrhurus fusiformis Dawes 1946,
Sterrhurus fusiformis Manter 1954.

REGISTOS

Hospedeiro: *Conger conger* (L.), o safio ou congro.
Localização: Estômago.
Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registos B-5 (7 exemplares) e B-7 (2 exemplares), de 2 safios pescados, em 31/7/954, em Albufeira, costa do Algarve.

OBSERVAÇÕES

Segundo Baylis e Jones (1933) e Dawes (1946), na Europa o *Sterrhurus fusiformis* é um parasita do *Conger conger* (L.) e do *Lophius piscatorius* L. Foi também referido no *Gymnothorax funebris* Ranzani e no *Gymnothorax moringa* (Cuvier), por Linton (1910), nas Tortugas; e na *Muraena clepsydra* Gilbert, por Manter (1940), no Cabo Elena, Equador.

Espécie nova para Portugal.

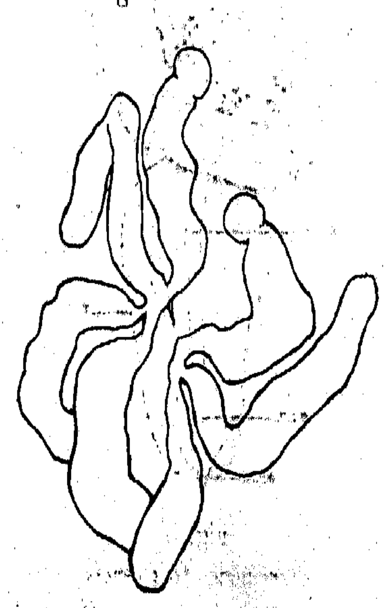


Fig. 9
Sterrhurus fusiformis
Glândulas vitelógenas

(Segundo Lühe, 1901)

ORDEM MONOGENEA Carus 1863

SUBORDEM *POLYOPISTHOCOTYLEA* Odhner 1912 Nora Sproston 1946

SUPERFAMÍLIA *POLYSTOMATOIDEA* Price 1936

FAMÍLIA *HEXABOTHRIIDAE* Price 1942

Onchocotylidae Stiles e Hassal 1908.

SUBFAMÍLIA *HEXABOTHRIINAE* Price 1942

Onchocotylinae Cerfontaine 1899,
Diaphorocotylinae Monticelli 1903, *pro parte.*

Price, em 1942, deu à família *Onchocotylidae* Stiles e Hassal 1908 o novo nome de *Hexabothriidae,* por o género tipo *Onchocotyle* Diesing 1850 ter caído na sinonímia de *Hexabothrium* Nordmann 1840. Pelo mesmo motivo, o autor criou para a subfamília *Onchocotylinae* Cerfontaine 1899 a nova designação de *Hexabothriinae.*

GÉNERO *HEXABOTHRIUM* Nordmann 1840

Onchocotyle Diesing 1850,
Acanthonchocotyle Cerfontaine 1899.

HEXABOTHRIUM MONTEIROI TENDEIRO, N. SP.

REGISTOS

Hospedeiros: *Squalus blainvillei* RISSO, o galhudo, cação, cação-ferrão, ferranho, melga, melga-de-ferrão (¹).

Localização: Brânquias.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de investigações do Ultramar, Parasitologia, registo B-20 (1 exemplar obtido num galhudo pescado na costa do Algarve, Portugal).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 188 (holotipo).

MORFOLOGIA

Espécie relativamente pequena, medindo no nosso espécime, após coloração e montagem em líquido de Gater, 6,73 mm de comprimento, excluindo o disco adesivo, por 2,16 mm de largura máxima. Ventosa oral com 0,64 mm×0,86 mm. Disco adesivo arredondado posteriormente, medindo 1,46 mm por 2,49 mm e com os ganchos desiguais, tendo cerca de 0,85 mm no 1.º par, 0,72 mm no 2.º e 0,93 mm no 3.º. Apêndice haptoral com 1,89 mm de comprimento por 0,57 mm de largura, com os ganchos pequenos de pontas aduncas e com 67 μ de comprimento. Faringe com 120 μ×100 μ. Armadura genital formada por ganchos extremamente pequenos e pouco numerosos, em forma de prego. Ovário situado um pouco para trás do plano equatorial do corpo. Testículos pouco numerosos, mal destacados uns dos outros no exemplar em estudo. Glândulas vitelógenas estendendo-se desde a região da faringe até a extremidade posterior do corpo, junto do haptor. Ovos muito numerosos, medindo 120 a 150 μ por 51 a 66 μ e com um único prolongamento polar não muito comprido, tendo cerca de 1,5 a 2 vezes o diâmetro maior daqueles e engrossado na extremidade livre (¹).

(¹) Este esqualo, cuja área de distribuição compreende o Mediterrâneo, o Mar Negro e as costa de Portugal e das Canárias, tem sido incluído por diversos autores na sinonímia do *Squalus fernandinus* MOLINA. Segundo BIGELOW e SCHROEDER (1948), no entanto, distingue-se dele por o 2.º espinho dorsal alcançar o vértice anterior da barbatana e por ter o diâmetro horizontal do olho maior do que a distância entre as narinas e cerca de 2/3 (60 %) do comprimento do focinho anterior à boca: «second dorsal spine reaches to apex of fin; horizontal diameter of eye longer than distance between nostrils, and nearly 2/3 (60 %) as long as snout in front of mouth».

No *Squalus fernandinus*, o 2.º espinho dorsal atinge apenas 2/3 da altura da barbatana, enquanto o diâmetro horizontal do olho é um pouco mais curto do que a distância entre as narinas e menos de metade (40 %) do comprimento do focinho adiante da boca: «second dorsal spine reaches only about 2/3 the way to apex of fin; horizontal diameter of eye a little shorter than distance between nostrils, and less than 1/2 (40 %) as long as snout in front of mouth».

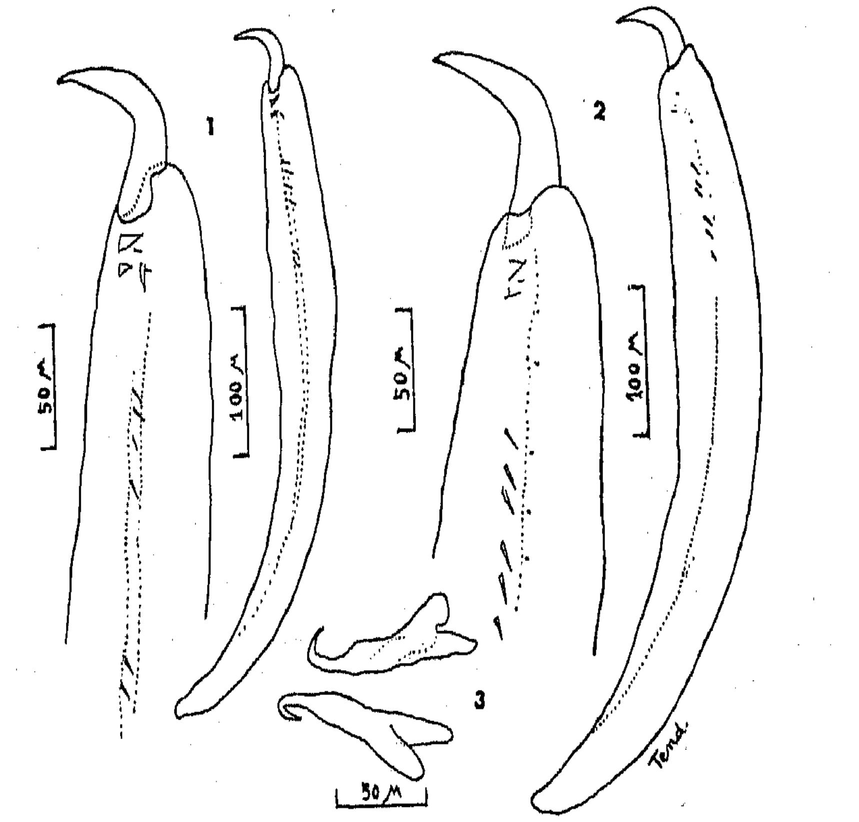


Fig. 10
Hexabothrium monteiroi TENDEIRO, n. sp.
1 — gancho haptoral do 2.º par; *2* — gancho haptoral do 3.º par; *3* — ganchos do apêndice haptoral
(Tendeiro del.)

(¹) No nosso exemplar, os ovos — observados após montagem em líquido de Gater — encontravam-se em grande parte desoperculados.

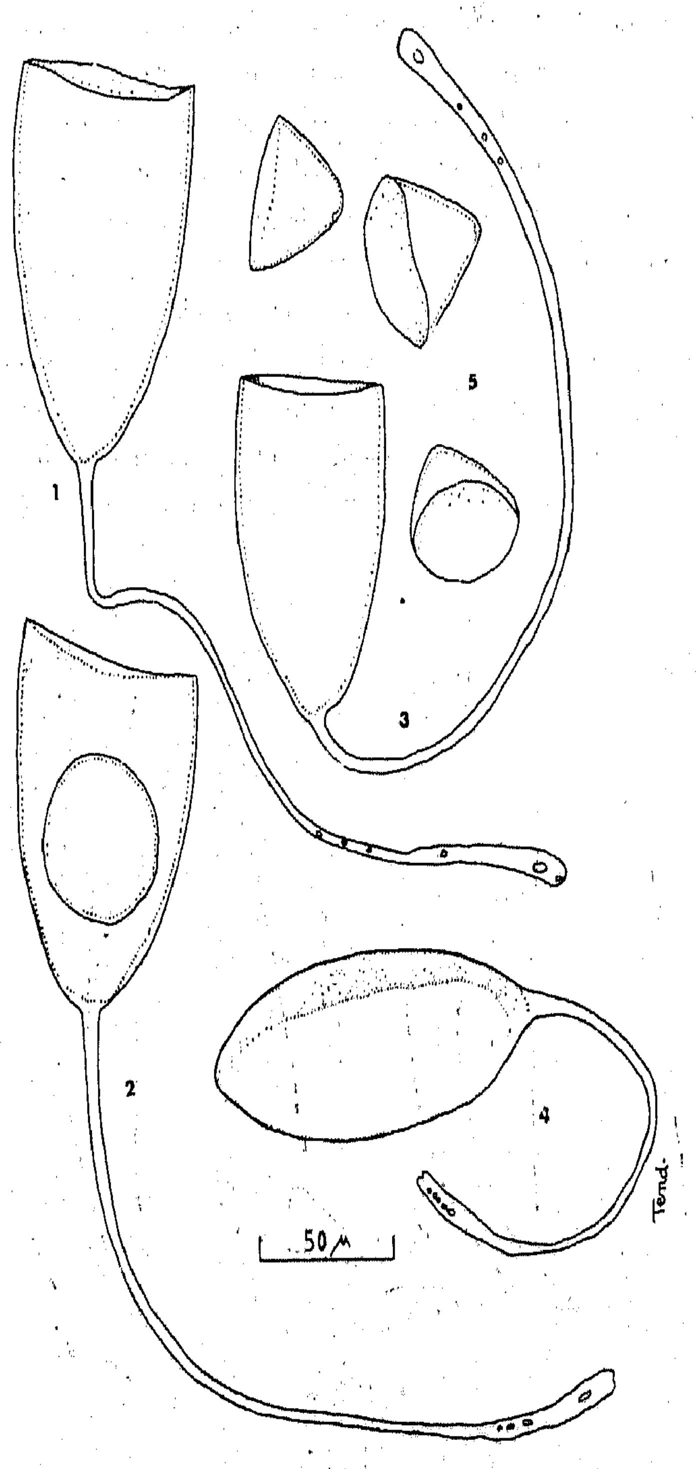


Fig. 11

Hexabothrium monteiroi TENDEIRO, n. sp.

1 a 3 — ovos já sem opérculo; que no segundo se encontra caído no seu interior; *4*—ovo com o opérculo indistinto; *5*—opérculos isolados

(Tendeiro del.)

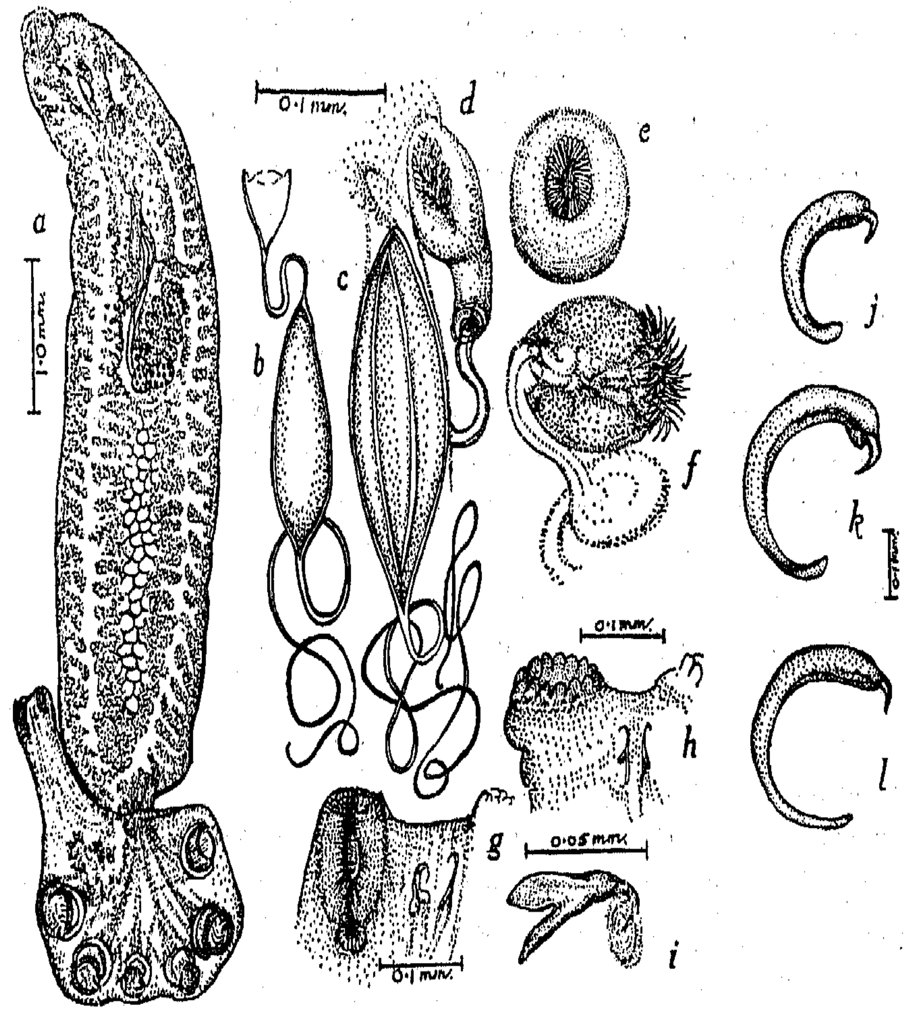


Fig. 12

Hexabothrium canicula

a, verme completo, aspecto ventral; *b*, ovo atípico, com um filamento anterior que é contínuo com o filamento posterior de outro; *c*, ovo *in situ* e genitália terminal; *d*, cirro e vesícula seminal, aspecto ventral; *e*, o mesmo, com o cirro completamente retirado, aspecto ventral; *f*, o mesmo, visto de perfil, com o cirro estendido; *g*, ventosa fechada e ganchos do apêndice, mostrando o esfíngter arredondado da extremidade; *j*, *k*, ganchos haptorais dos pares mais pequeno e médio; *l*, gancho haptoral do par maior (*b-f* desenhados na mesma escala)

(Segundo NORA G. SPROSTON, 1946)

DISCUSSÃO

Os caracteres morfológicos gerais do exemplar em estudo aproximam-no bastante do *Hexabothrium canicula* (CERFONTAINE 1899), parasita do *Scyliorhynus stellaris* (L.) (=*S. catulus* DAY). Distingue-se, no

entanto: 1.º) pela armadura genital quase imperceptível, com ganchos muito pequenos e menos numerosos; 2.º) pelo ovário situado um pouco para trás do plano equatorial do corpo, contra a sua posição mais para a frente, naquela espécie, tal como se encontra representada na fig. 12, reproduzida de NORA SPROSTON (1946, fig. 77, p. 358); 3.º) pela forma característica dos ovos, com um prolongamento polar engrossado na extremidade e apenas com cerca de 1,5 a 2 vezes o diâmetro maior daqueles, enquanto no *Hexabothrium canicula* o prolongamento correspondente tem várias vezes o diâmetro maior do ovo (1); 4.º) pela enorme quantidade de ovos encontrada, em vez do um ou dos poucos ovos que apenas se encontram presentes ao mesmo tempo no útero daquele, segundo NORA SPROSTON, se bem exista entre eles uma variação desconcertante de tamanho e forma (2).

O *Hexabothrium musteli* (MACCALLUM 1931), encontrado no *Mustelus canis* (MITCHILL) (=*Cynias canis* GILL=*Mustelus laevis* GÜNTHER *nec* RISSO), distingue-se com maior facilidade, quer pelas dimensões muito menores — segundo PRICE (1942) 1,80 mm de comprimento, excluindo o haptor, por 0,39 mm de largura ao nível da região equatorial — e pela forma diferente dos espinhos do cirro, recurvos em feitio de gancho (3), quer pelos ovos munidos de um prolongamento muito comprido e fino (4).

A presente espécie é dedicada ao Dr. Rui Monteiro, da Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar.

---

(1) «Uovo provvisto di un solo prolongamento polare lungo parecchie volte la lunghezza dell' uovo» (PALOMBI, 1949).

(2) «Usually only one two a few eggs are present at a time in the uterus of this species, but there is a very disconcerting variation in their size and shape (which is also noted for the *Rajonchocotyle* spp.), and which cannot be correlated with the season, locality, or size of the worm bearing them.»

(3) «*Hexabothrium musteli* may easily be distinguished from the other 2 species of *Hexabothrium*, *H. appendiculatum* and *H. canicula*, by the shape of the cirrrus spines, those of the former being curved and hook-like instead of spike-shaped as in the other 2 species» (PRICE, 1942).

(4) «Egg about 170 μ long, provided with long slender filament at posterior pole» (PRICE, 1942).

GÉNERO *NEOERPOCOTYLE* PRICE 1942

Squalonchocotyle CERFONTAINE 1899, *pro parte*.

NEOERPOCOTYLE CATENULATA (GUBERLET 1933)

Polystomum appendiculatum THAER 1850 *nec* KUHN 1829, *pro parte*,
Squalonchocotyle catenulata GUBERLET 1933,
Squalonchocotyle catenulata DOLLFUS 1936,
Neoerpocotyle catenulata PRICE 1942,
Squalonchocotyle catenulata NORA SPROSTON 1946,
Neoerpocotyle catenulata DAWES 1946,
Erpocotyle abbreviata PALOMBI 1949 *nec* OLSSON 1876,
Neoerpocotyle catenulata EUZET 1955.

REGISTOS

Hospedeiro: *Mustelus mustelus* (L.), o cação, cação-morraceiro, pique ou galhudo (=*Mustelus vulgaris* MULLER e HENLE).

Localização: Brânquias.

Grau de infestação: Ligeiro.

Frequência: Desconhecida.

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, registo 1, de 18/3/954 (Mercado da Ribeira Nova, Lisboa — quatro espécimes, dos quais três corados pelo carmim clorídrico e montados em líquido de Gater, e o quarto dissociado para estudo dos ovos).

Depósitos: Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo 189.

OBSERVAÇÕES

Na descrição original do *Squalonchocotyle catenulata*, GUBERLET (1933) fez o estudo exaustivo da respectiva morfologia, a partir de numerosos espécimes recolhidos em Nápoles, em Janeiro e Fevereiro de

1929, nas brânquias do *Mustelus laevis*, em associação com o *Erpocotyle vulgaris* CERFONTAINE (1900).

Nas conclusões, o autor afirma que o parasita se distingue de todas as outras espécies pelo oviduto enrolado e alongado e pelos filamentos polares dos ovos reunidos uns aos outros caracterizando-se ainda pelo ovário grande e estendendo-se até à frente do receptáculo seminal (¹).

PRICE (1942) acha a descrição de GUBERLET bastante completa, excepto no respeitante à distribuição das glândulas vitelógenas, presentes também no apêndice haptoral. O autor considera a presença ou ausência das referidas glândulas neste apêndice como invariável em cada forma e com o valor de diferenciação genérica (²), tendo separado mesmo, a partir delas, o género *Neoerpocotyle* PRICE 1942 do género *Erpocotyle* BENEDEN

(¹) «*Sq. catenulata* n. sp. is clearly distinguished from all other species on the basis of its extremely long and coiled oviduct and the united polar filaments of the eggs. The shape of the body is similar to that of the members of *Rajonchocotyle* but is clearly defined from that genus on account of the paired vaginae. In this species the ovary is large and extends far forward in front of the receptaculum seminalis.»

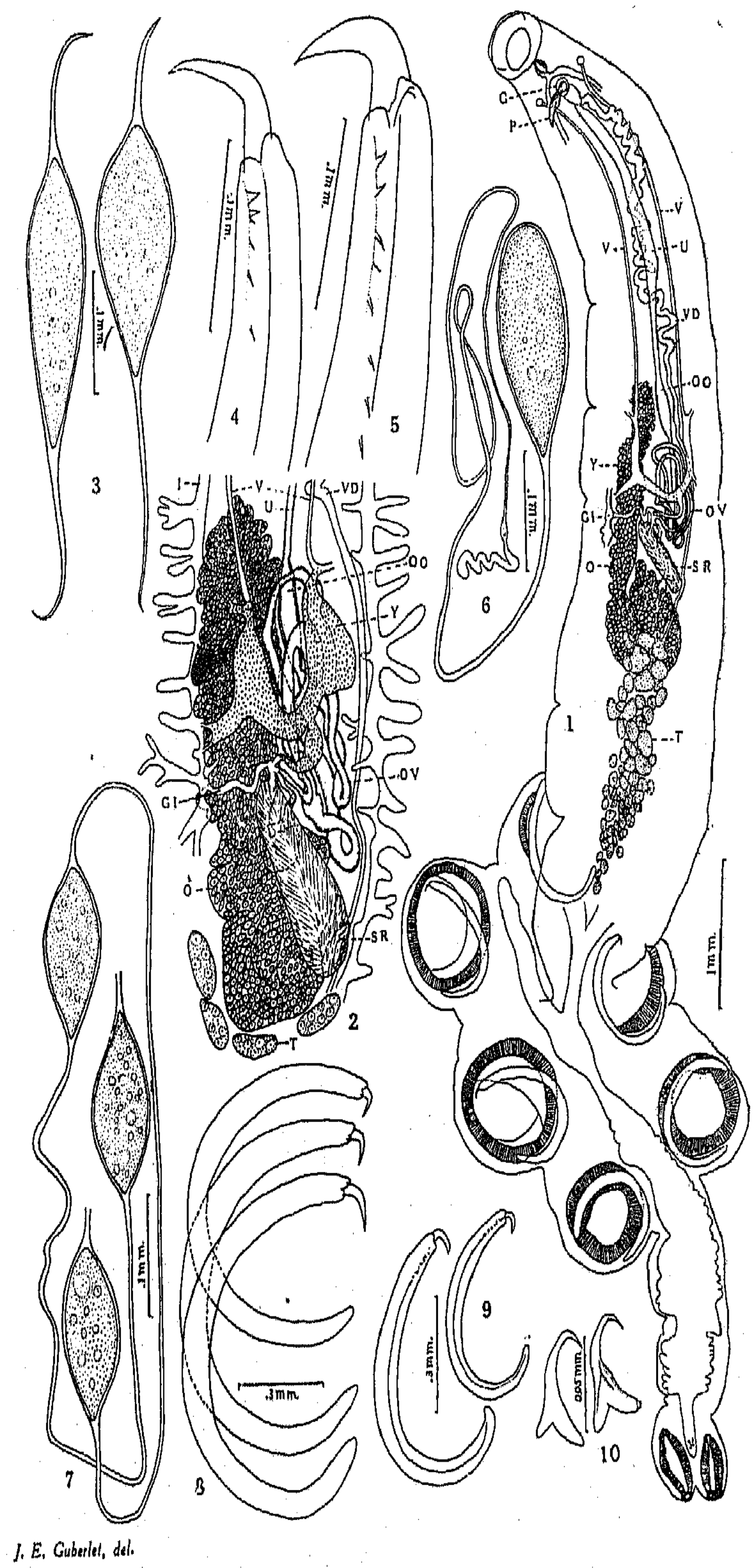
(²) «An examination of specimens of *S. catenulata* shows that Guberlet's description of the form is quite complete and accurate except for the distribution of the vitellaria. In this species the vitelline follicles extend into the haptoral appendix in the same manner as shown by Thaer for his *Polystomum appendiculatum*; this

---

Fig. 13

1 — *Necerpocotyle catenulata*, reconstituição parcial do verme inteiro, aspecto ventral (como *Squalonchocotyle catenulata*). *2* — Reconstituição do complexo genital do *Neoerpocotyle catenulata*. *3* — Ovos do *Erpocotyle laevis* (como *Squalonchocotyle vulgaris*). *4* — Pormenor do gancho da ventosa do *Neoerpocotyle catenulata*. *5* — Pormenor do gancho da ventosa do *Erpocotyle laevis*. *6* — Ovo do *Hexabothrium canicula* (como *Onchocotyle canicula*). *7* — Ovos do *Neoerpocotyle catenulata*. *8* — Ganchos das ventosas de um dos lados do disco adesivo do *Neoerpocotyle catenulata*. *9* — Ganchos das ventosas anterior e posterior de um dos lados do disco adesivo do *Erpocotyle laevis*. *10* — Ganchos apendiculares do *Neoerpocotyle catenulata*. *G*, poro genital; *Gi*, canal genito-intestinal; *i*, ceco intestinal; *o*, ovário; *oo*, ootipo; *ov*, oviducto; *P*, pénis; *SR*, receptáculo seminal; *T*, testículos; *U*, útero; *V*, vaginas; *VD*, canal deferente; *Y*, saco da gema

(Segundo GUBERLET, 1933)



J. E. Guberlet, del.

e HESSE 1863, e o género *Rajonchocotyloides* PRICE 1940 do género *Rajonchocotyle* CERFONTAINE 1899.

Os nossos exemplares integram-se nas linhas gerais da descrição de GUBERLET, mas os testículos não se evidenciaram bem, não tendo sido possível estabelecer o seu número.

Os ovos tomam, de facto, uma disposição bastante característica, reunindo-se em cadeia por meio de finos filamentos intercalados (fig. 13-7, microfs. 10 e 11). Segundo GUBERLET, este arranjo parece não se repetir em nenhuma espécie aproximada, podendo portanto ser utilizado como um meio valioso de diagnóstico específico (1).

Verificou-se posteriormente, no entanto (DOLLFUS, 1936; PRICE, 1942; NORA SPROSTON, 1947), que aquele caracter é comum a outras formas da subfamília *Hexabothriinae*, como *Hexabothrium appendiculatum* (KUHN 1829), *Hexabothrium canicula* (CERFONTAINE 1899), *Erpocotyle dollfusi* (PRICE 1942) e *Erpocotyle eugalei* (PRICE 1942), se bem não se pareça repetir em nenhuma outra espécie do género *Neoerpocotyle*, tal como este foi definido, em 1942, por PRICE.

Espécie nova para a fauna helmintológica portuguesa.

---

is not true in the case of *S. vulgaris*. Apparently the distribution of vitelline follicles in various hexabothriids has been regarded by most taxonomists as a character of little importance since no particular stress has been placed on this point. Cerfontaine (1899) leaves the impression that the extent of the vitellaria is a variable character, the follicles extending into the haptor in some specimens and not in others. On the contrary, it has been the experience of the present writer that this character is quite dependable and apparently generic.»

(1) «A thourough examination of the literature has revealed no instance among the members of the *Polystomidae* where the eggs are united into series by filaments. This characteristic is so unique that it seems of sufficient importance to be designated as a specific and diagnostic character of this species.»

CLASSE **CESTODA** RUDOLPHI 1808

ORDEM **PSEUDOPHYLLIDEA** CARUS 1863

FAMÍLIA *PTYCHOBOTHRIIDAE* LÜHE 1902

GÉNERO *CLESTOBOTHRIUM* LÜHE 1899

CLESTOBOTHRIUM CRASSICEPS (RUDOLPHI 1819)

Dibothrium crassiceps RUDOLPHI 1819,
Dibothrium crassiceps LINTON 1899,
Clestobothrium crassiceps LÜHE 1899,
Clestobothrium crassiceps JOYEUX e BAER 1936.

REGISTOS

Hospedeiro: *Merluccius merluccius* (L.), a pescada branca.
Localização: Intestino.

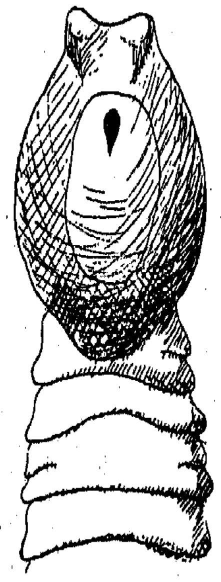


Fig. 14
Clestobothrium crassiceps: Escólex.

(Segundo COOPER)

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registos B-10, de 1/8/954 (1 exemplar obtido numa pescada branca apanhada em Albufeira, na costa do Algarve, a 68 braças de profundidade), e B-24, de 2/8/954 (1 exemplar e vários fragmentos, de outra pescada branca, de Sines, na mesma costa).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 190.

OBSERVAÇÕES

Os espécimes em estudo integram-se bem nas descrições de LINTON (1899) e de JOYEUX e BAER, assim como nas respectivas iconografias.

A pescada branca, *Merlucccius merluccius* (L.), constitui o hospedeiro típico do cestóide em estudo, que também foi registado no *Merlangus virens* L. (*=Gadus virens*).

Espécie nova para a fauna parasitológica portuguesa.

ORDEM TETRAPHYLLIDEA CARUS 1863

FAMÍLIA *ONCHOBOTHRIIDAE* BRAUN 1900

GÉNERO *ONCHOBOTHRIUM* RUDOLPHI 1819

ONCHOBOTHRIUM UNCINATUM RUDOLPHI 1819

Onchobotrium uncinatum RUDOLPHI 1819,
Onchobothrium uncinatum DIESING 1850,
Onchobothrium uncinatum OLSSON,
Onchobothrium uncinatum LINTON 1898,
Onchobothrium uncinatum LINTON 1899,
Onchobothrium pseudouncinatum DE BEAUCHAMP 1905,
Onchobothrium uncinatum JOYEUX e BAER 1936,
Onchobothrium uncinatum EUZET 1952.

REGISTOS

Hospedeiro: Raia undulata LACÉPÈDE, para a qual OSÓRIO DE CASTRO (1954) recolheu os termos vernáculos de raia-curva, arraia, arraia-corva, arraia-curva, raia, raia-preta e raia-do-rio.

Localização: Intestino (válvula espiral).

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo 2-54, de 22/3/954 (2 exemplares encontrados numa raia-curva apanhada na costa portuguesa).

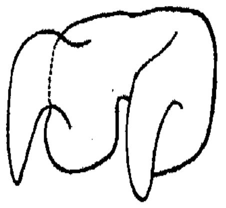


Fig. 15
Onchobothrium uncinatum: Par de ganchos do escólex.
(Segundo JOYEUX e BAER, 1936)

OBSERVAÇÕES

O *Onchobothrium uncinatum* reconhece-se bem, conforme a descrição de JOYEUX e BAER (1936) [1], pelo escólex com quatro botrídeas triloculadas, cada uma delas munida à frente de um par de ganchos semelhantes a espinhos de roseira e reunidos numa base comum em forma de ferradura.

JOYEUX e BAER (1936) registaram a espécie no *Galeus canis* BONAP. (*=Galeorhinus galeus* (L.) ?), *Torpedo oculata* M. H. (*=Torpedo narke* RISSO), *Raia punctata* RISSO e *Trygon pastinaca* L. (*=Dasyatis pastinaca).* EUZET (1952) identificou-a num *Torpedo ocellata* RAFINESQUE (*=Torpedo narke*), na costa norte-africana.

Espécie nova para a fauna parasitológica portuguesa.

---

(1) «Le scolex a 1,2 mm de long et porte quatre bothridies triloculées. Au sommet de chaque bothridie se trouve une paire de crochets en forme d'épines de rosier réunis par une base commune en forme de fer à cheval, la convexité dirigée en avant.»

CLASSE NEMATODA RUDOLPHI 1808

ORDEM ASCAROIDEA RAILLIET E HENRY 1915

FAMÍLIA *HETEROCHEILIDAE* RAILLIET E HENRY 1915

SUBFAMÍLIA *ANISAKINAE* RAILLIET E HENRY 1912

GÉNERO *CONTRACAECUM* RAILLIET E HENRY 1912

CONTRACAECUM GADI (O. FR. MÜLLER 1776)

Ascaris gadi O. FR. MÜLLER 1776,
Ascaris Gadi Morhuae VIBORG 1795,
Ascaris Callariae VIBORG 1795,
Ascaris clavata RUDOLPHI 1809,
Ascaris clavata DUJARDIN 1845,
Ascaris clavata VON LINSTOW 1880,
Ascaris clavata MÉGNIN 1883,
Ascaris clavata JAEGERSKIOELD 1894,
Ascaris clavata MÜHLING 1898,
Ascaris clavata LINTON 1900,
Ascaris clavata LINTON 1901,
Ascaris clavata VON LINSTOW 1903,
Ascaris clavata STEWART 1906,
Ascaris clavata SHIPLEY 1905,
Ascaris clavata NICOLL 1909,
Ascaris clavata MARTINI 1909,
Ascaris clavata SCHNEIDER 1911,
Ascaris (Contracaecum) clavata HOEPPLI 1925,
Contracaecum clavatum YORKE e MAPLESTONE 1926,
Ascaris clavata NICOLL 1927,
Contracaecum clavatum SAVINA 1927,
Contracaecum clavatum BAYLIS 1920,

Contracaecum clavatum BAYLIS e DILYS O. JONES 1933,
Contracaecum clavatum LINTON 1934,
Contracaecum clavatum KAHL 1936,
Contracaecum clavatum DOGIEL 1936,
Contracaecum clavatum BAYLIS 1939,
Contracaecum aduncum PUNT 1941 *nec* RUDOLPHI 1802,
Contracaecum gadi JOHNSTON e MAWSON 1943,
Contracaecum (Thynnascaris) gadi JOHNSTON e MAWSON 1945,
Contracaecum clavatum GWENDOLEN REES 1945,
Contracaecum clavatum GWENDOLEN REES 1946,
Contracaecum clavatum JANINA JANISZEWSKA 1947,
Contracaecum clavatum LÓPEZ-NEYRA 1947,
Contracaecum clavatum HELLER 1949,
Contracaecum clavatum GWENDOLEN REES 1953,
Contracaecum gadi DOLLFUS 1953.

REGISTOS

Hospedeiro: Merluccius merlucccius (L.), a pescada branca.

Localização: Estômago.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, registos B-23 (1 ♂ e 1 ♀, de uma pescada branca apanhada em Sines, no dia 2/8/954, a 100 braças de profundidade) e B-24 (1 ♀, de outra pescada do mesmo arrasto).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 192.

OBSERVAÇÕES

De acordo com os trabalhos de TAYLOR (1925), BAYLIS (1928), BAYLIS e JONES (1933), GWENDOLEN REES (1945, 1946, 1953) e DOLLFUS (1953), nas águas europeias o *Contracaecum gadi* foi assinalado nos seguintes peixes: *Gadus callarias* L., *G. virens* L., *G. merlangus* L., *G. aeglifinus* L., *G. pollachius* L., *Merluccius merluccius* (L.), *Hippoglossus hippoglossus* (L.), *Scomber scombrus* L., *Mullus surmuletus* L., *Lophius piscatorius* L., *Capros aper* (L.), *Cottus bubalis* EUPHRASEN, *C. sorpius* L.,

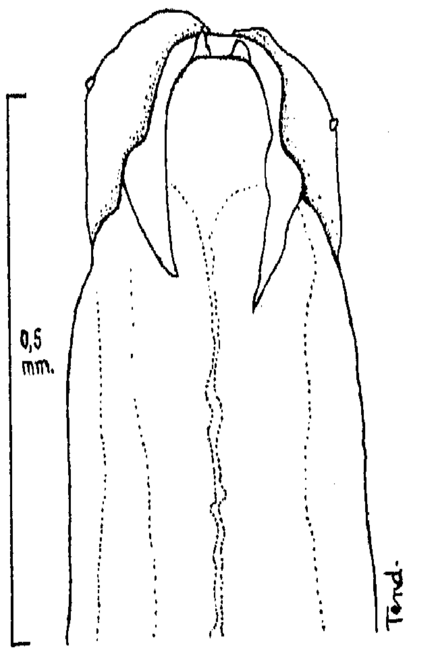


Fig. 16
Contracaecum gadi
Extremidade anterior da ♀

(Tendeiro del.)

Motella mustela (L.), *Conger conger* (L.), *Trachurus trachurus* (L.), *Belone belone* (L.), *Salmo truta* L., *S. salar* L., *Solea* sp. e *Raja* sp.

Nos Estados-Unidos, LINTON (1901) referiu-o na região de Woods Hole, no *Scomberomorus maculatus*, *Pomolobus mediocris* e *Scomber scombrus*. No Canadá, HELLER (1949) registou-o, como *Contracaecum aduncum* (RUDOLPHI 1902), no *Gadus callarias*, *Tautogolabrus adspersus* (WALBAUM), *Microgadus tomcod* (WALBAUM), *Salmo salar*, *Acanthocottus scorpius* (L.), *Pseudopleuronectes americanus* (WALBAUM) e *Scomber scombrus*.

Na Espanha, foi encontrado por PARDO (1917), no *Mulus barbatus* DAY, de Valência; e por LÓPEZ-NEYRA (1947), em *Merlucius merlucius* e *Gadus virens*, no mercado de Granada, por vezes em grande quantidade.

Espécie nova para a fauna parasitológica portuguesa.

SUBFAMÍLIA *ACANTHOCHEILINAE* WALKER 1930

GÉNERO *ACANTHOCHEILUS* MOLIN 1859

ACANTHOCHEILUS INTERMEDIUS OERLEY 1885

Acanthocheilus intermedius OERLEY 1885,
Acanthocheilus intermedius YORKE e MAPLESTONE 1926,
Acanthocheilus intermedius BAYLIS e DAUBNEY 1926.

REGISTOS

Hospedeiro: Mustelus canis (MITCHILL), o cação, cação-morraceiro ou pique (= *Mustelus laevis* GÜNTHER *nec* RISSO).

Localização: Válvula espiral.

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 48, de 3/5/954 (♂ recolhido num *Mustelus canis* da costa portuguesa).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 207.

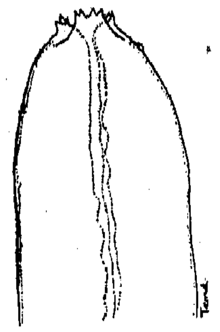


Fig. 17
Acanthocheilus intermedius OERLEY 1885
Extremidade cefálica do ♂

(Tendeiro del.)

OBSERVAÇÕES

O *Acanthocheilus intermedius* foi descrito originalmente no *Mustelus laevis* — integrado posteriormente no sinonímia do *Mustelus canis* —, donde provém, do mesmo modo, a presente colheita.

Espécie nova para Portugal.

ORDEM *SPIRUROIDEA* RAILLET E HENRY 1915

FAMÍLIA *PHYSALOPTERIDAE* DIESING 1861

SUBFAMÍLIA *PROLEPTINAE* SCHULZ 1927

GÉNERO *PROLEPTUS* DUJARDIN 1845

PROLEPTUS ROBUSTUS (VAN BENEDEN 1871)

Coronilla robusta VAN BENEDEN 1871,
Proleptus robustus YORKE e MAPLESTONE 1926,
Proleptus robustus BAYLIS 1933,
Proleptus robustus YVONNE CAMPANA-ROUGET 1955.

REGISTOS

Hospedeiro: Mustelus canis (MITCHILL), o cação, cação-morraceiro ou pique (=*Mustelus laevis* GÜNTHER *nec* RISSO).

Localização: Válvula espiral.

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 49, de 3/5/954 (1 ♂ proveniente de um *Mustelus canis* da costa de Portugal).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 193.

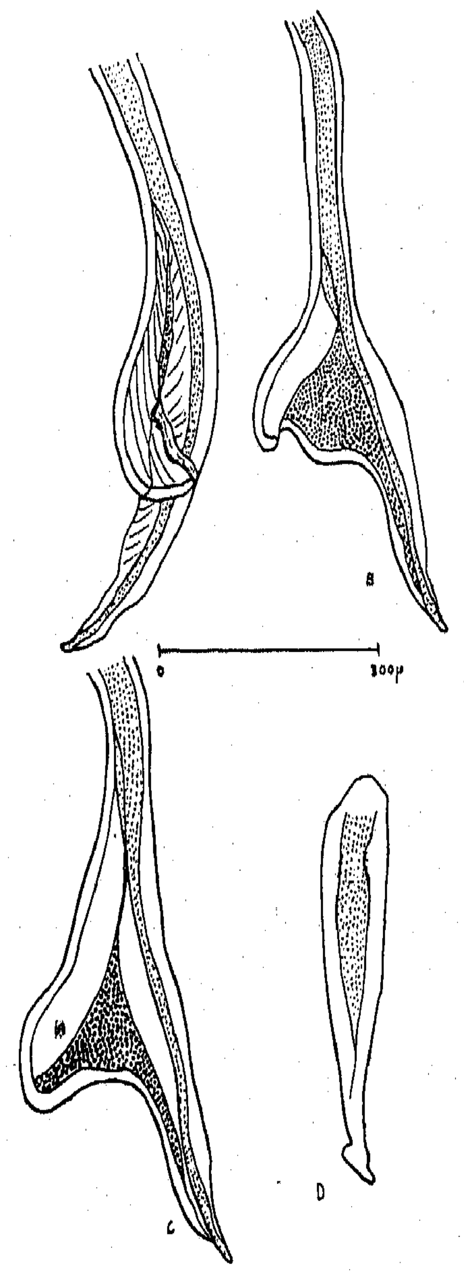


Fig. 18
Proleptus robustus: *A*, espículo esquerdo no interior da bainha; *B* e *C*, espículo esquerdo em dois estádios do seu desenvolvimento; *D*, espículo direito
(Segundo YVONNE CAMPANA-ROUGET, 1955)

OBSERVAÇÕES

YVONNE CAMPANA-ROUGET (1955) caracterizou muito bem a presente espécie a partir da estrutura cefálica e, particularmente, dos espículos (1), não definidos com precisão na descrição feita por BAYLIS em 1933. Os exemplares, em que a autora apoiou as suas observações, foram recolhidos na *Raia maderensis*, na *Raia miraletus* e no *Squalus fernandinus*, sendo ainda citados como hospedeiros a *Raia miraletus*, a *Raia clavata*, o *Mustelus laevis (=Mustelus canis)*, etc.

TENDEIRO e VALDEZ (1955) identificaram pela primeira vez o *Proleptus robustus* na costa de Angola, a partir de exemplares obtidos num cação, *Mustelus mustelus* (L.), pescado em Porto Alexandre.

Espécie nova para a fauna das águas portuguesas.

FAMÍLIA *CAMALLANIDAE* RAILLIET e HENRY 1915

GÉNERO *CUCULLANUS* MÜLLER 1777

CUCULLANUS HIANS (DUJARDIN 1845)

Dacnitis hians DUJARDIN 1845,
Dacnitis hians LINTON 1899,
Cucullanus hians YORKE e MAPLESTONE 1926.

---

(1) «Le spicule droit, court et relativement trapu, mesurant de 350 à 400 μ de long, se termine en harpon; il fait un angle plus ou moins prononcé avec le spicule gauche (fig. 18 D). Celui-ci, long de 1,5 mm., très arqué, se termine par une longue pointe portant une grande aile triangulaire. Cette aile, finement granuleuse en son centre, possède deux bords libre relitivement rigides qui, lorsque le spicule est dans la gaine, sont repliés sur eux-mêmes et viennent buter contre la partie moyenne de la pointe (fig. 18 A). Lorsque le spicule sort de la gaine, la pointe, qui n'est plus comprimée, s'écarte du plan médian pendant que l'aile se déroule plus ou moins complètement (fig. 18, B et C). Cette disposition est tout à fait spécifique et ne se retrouve pas chez *P. obtusus* où les ailes peu développées et parallèles à l'axe du spicule se rejoignent pour former une sorte de canal (MULLER, 1925).»

REGISTOS

Hospedeiro: *Conger conger* (L.), o safio ou congro.

Localização: Estômago.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, registo B-5 (vários exemplares, obtidos num safio pescado, em 31/7/954, na costa do Algarve, entre Albufeira e o cabo Carvoeiro, a 68 braças).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 194.

OBSERVAÇÕES

O safio e a enguia constituem os hospedeiros típicos do *Cucullanus hians*, conforme tem sido observado a partir dos trabalhos de DUJARDIN (1845) e de LINTON (1899). YORKE e MAPLESTONE (1926) indicam também como hospedeiros peixes dos géneros *Mureana* e *Conger*.

Espécie nova para as águas portuguesas.

Fotos de Vasco Valdez
Microfotografias de Raúl Lopes

REFERÊNCIAS

BAILENEGR, J., NEUZIL, E. — Nouvelles techniques d'examen des helminthes: Fixation, coloration: montage. — *Ann. Parasit. Hum. et Comp.*, *28* (5-6): 392-397, 1953.

BAYLIS, H., DAUBNEY, R. — A synopsis of the families and genera of Nematoda. Londres, 1926.

BAYLIS, H. A., JONES, DILYS O. — Some records of parasitic worms from marine fishes at Plymouth. — *J. Mar. Biol. Ass. U. K.*, *18*: 627-634, 1933.

BIGELOW, H. B., SCHROEDER, W C. — Sharks. — *Mem. Sears Found. f. Marine Res.*, *1* (1): 59-546, 1948.

CABLE, R. M. — An illustrated laboratory manual of parasitology. Minneapolis, 1951.

CAMPANA-ROUGET, YVONNE — Parasites des Poissons de mer ouest-africains récoltés par J. Cadenat. IV. — Nématodes (1re Note). Parasites des Sélaciens. — *Bull. Inst. Fr. Afr. Noire*, sér. A. *17* (3): 818-839, 1955.

DAWES, B. — The Trematoda, with special reference to British and other European forms. Londres, 1946.

DOLLFUS, R. P. — Les trématodes Digenea des selaciens (Plagiostomes). Catalogue par hôtes. Distribution géographique. — *Ann. Parasit. Hum. et Comp., 15:* 55-73, 164-176, 259-281, 1937.

—— Parasites animaux de la Morue Atlanto-Arctique, *Gadus callarias* L. (=*morhua* L.). Paris, 1953.

EUZET, L. — Recherches sur les Cestodes Tétraphyllides. — *Vie et Milieu, 3* (4): 397-411, 1952.

—— Cestodes tétraphyllides de la côte atlantique du Maroc et de la Mauritanie. — *C. R. Soc. Sc. Nat. Maroc,* n.° 5: 91-96, 1952.

—— Larves gyrodactyloïdes nageantes de quelques Trématodes Monogénétiques des poissons marins. — *Bull. Soc. Neuchat. Sc. Nat., 78:* 71-79, 1955.

GUBERLET, J. E. — Notes on some *Onchocotylinae* from Naples with a description of a new species. — *Pubbl. St. Zool. Napoli, 12* (3): 323-336, 1933.

GUIART, J. — Trématodes parasites provenant des campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince Albert ler. de Monaco (1886-1912) (Monogenea). Monaco, 1938.

HARGIS, W. J., Jr. — Chloretone as a trematode relaxer and its use in mass-collecting techniques. — *J. of Parasit., 39* (2): 1 p., 1953 (separata).

JONES, DILYS O. — The anatomy of three digenetic trematodes, *Skjabiniella aculeatus* (Odhner), *Lecithochirium rufoviride* (Rud.) and *Sterrhurus fusiformis* (Lühe) from *Conger conger* (Linn.). — *Parasitology, 35* (1, 2): 40-57, 1943.

JOYEUX, CH., BAER, J. G. — Faune de France. 30. Cestodes. Paris, 1936.

LINTON, E. — Notes on trematode parasites of fishes. — *Proc. U. S. Nat. Mus., 20:* 507-548, 1898.

—— Fish parasites collected at Woods Hole in 1898. — *Bull. U. S. Fish Commission, 19:* 267-304, 1901.

—— Helminth fauna of the Dry Tortugas. II: Trematodes. — *Carnegie Inst. Wash. Publ.* n.° 133, *Papers Tortugas Lab., 4:* 15-98, 1910.

—— Trematodes from fishes mainly from the Woods Hole region, Massachusetts. — *Proc. U. S. Nat. Mus., 88* (3078): 1-172, 1940.

LITTLE, P. A. — The Trematode parasites of Irish marine fishes. — *Parasitology, 21* (1, 2): 22-30, 1929.

LÓPEZ-NEYRA, C. R. — Helmintos de los vertebrados ibéricos. Granada, 1947.

LÜHE, M. — Über Hemiuriden (Ein Beitrag zur Systematik des digenetischen Trematoden). — *Zool. Anz., 24* (650): 473-488, 1901.

MANTER, H. W. — Some North American fish Trematodes. — *Illinois Biol. Monogr., 10* (2): 3-138, 1926.

—— Some Digenetic Trematodes from deep-water fish of Tortugas, Florida. — *Carnegie Inst. Wash. Publ.* n.° 435, *Papers Tortugas Lab., 28:* 257-346, 1934.

—— Digenetic Trematodes of fishes from the Galapagos Islands and the neighboring Pacific. — *Allan Hancock Pacific Exped., 2* (14): 326-497, 1940.

—— Two new species of *Prosorhynchinae (Trematoda: Gasterostomata)* from the Fiji Islands. — *Thapar Comm. Vol.,* pp. 193-200, 1953.

—— Trematoda of the Gulf of Mexico. — *Fish. Bull. of the Fish and Wildlife Serv., 55:* 335-350, 1954.

—— The Zoogeography of trematodes of marine fishes. — *Exper. Parasit., 4:* 62-86, 1955.

MULLER, J. F. — Some new features on nematode morphology in *Proleptus obtusus* DUJ. — *J. Parasit., 12:* 84-90, 1925.

NEVEU-LEMAIRE, M. — Traité d'heminthologie médicale et vétérinaire. Paris, 1936.

NICOLL, W. — A list of Trematode parasites of British marine fishes. — *Parasitology, 7* (4): 339-378, 1915.

OSÓRIO DE CASTRO, J. — Glossário de nomes dos peixes. Lisboa, 1954.

OZAKY, Y. — Some gasterostomous trematodes of Japan. — *Jap. J. of Zool., 2:* 35-60, 1928.

PALOMBI, A. — I Trematodi d'Italia. Part I. Trematodi Monogenetici. — *Arch. Zool. Ital., 34:* 203-408, 1949.

PRICE, E. E. — North American monogenetic trematodes. V. The family Hexabothriidae, n. n. (Polystomatoidea). — *Proc. Helminth. Soc. Wash., 9* (2): 39-56, 1942.

REES, GWENDOLEN — Some parasitic worms from fishes off the coast of Iceland. II. Trematoda (Digenea). — *Parasitology, 43* (1, 2): 15-26, 1953.

—— Some parasitic worms from fishes off the coast of Iceland. III. Monogenea, Nematoda, Acanthocephala. — *Parasitology, 43* (3, 4): 193-198, 1953.

SPREHN, C. — Trematoda, *in* GRIMPE, G., WAGLER, E. — *Die Tierwelt der Nord- und Ostsee, 4* (1): 1-60, 1933 (separata).

SPROSTON, NORA G. — A synopsis of the Monogenetic Trematodes. — *Trans. Zool. Soc. Lond., 25* (4): 185-600, 1946 (1947).

TENDEIRO, J. — Sobre um novo trematódeo digenético, *Dolichoenterum manteri* n. sp., parasita do safio, *Conger conger* (L.). Algumas considerações sobre a sistemática da subordem *Gasterostomata* ODHNER 1905. — *Bol. Soc. Port. Ciên. Nat.,* (2) *5* (1): 19-43, 1954.

TENDEIRO, J., VALDEZ, V. — Helmintologia ictiológica. Helmintes de alguns peixes da costa oeste-africana. — Em publicação neste *Boletim.*

TIMON-DAVID, J. — Étude sur les Trématodes parasites des Poissons du golfe de Marseille. — *Bull. Inst. Ocean. Monaco, 717:* 1-24, 1937.

YORKE, W., MAPLESTONE, P. A. — The nematode parasites of Vertebrates. Londres, 1926.

Foto 1
Colheitas a bordo
Virando a rede

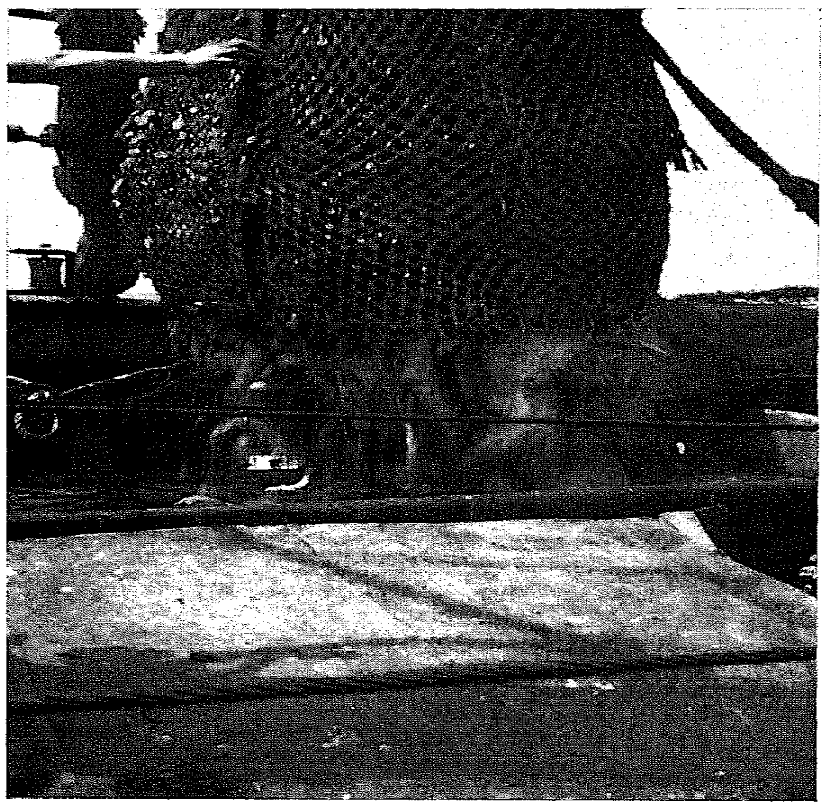


Foto 2
Colheitas a bordo
A rede já recolhida

Foto 3
Colheitas a bordo. — Lavagem do material

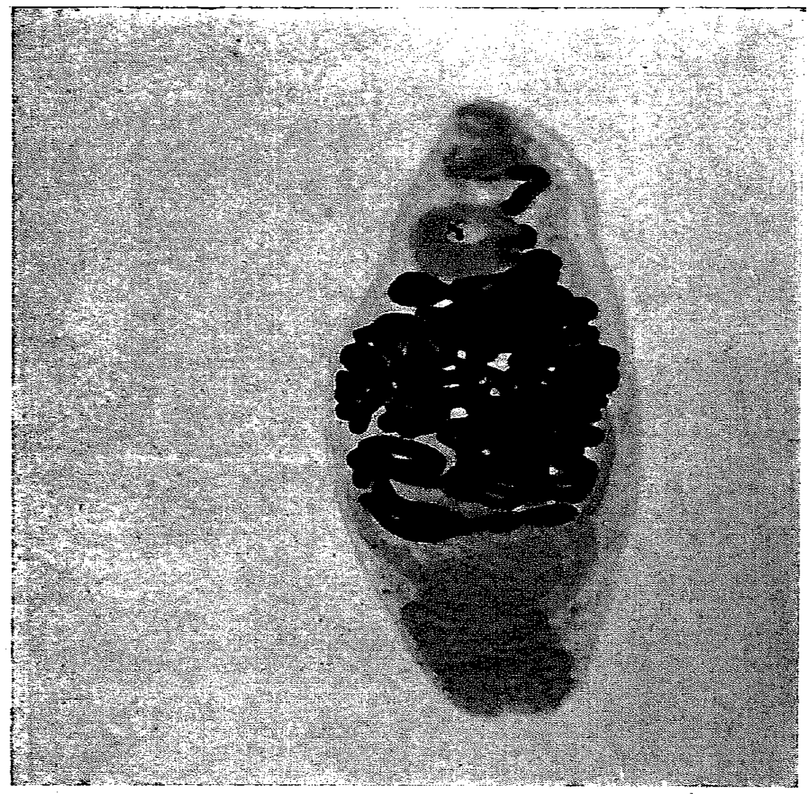
Foto 4
Colheitas a bordo. — Recolha directa dos parasitas

Microfot. 2
Dolichoenterum manteri Tendeiro 1954
Pormenor do terço posterior
(Segundo Tendeiro, 1954)

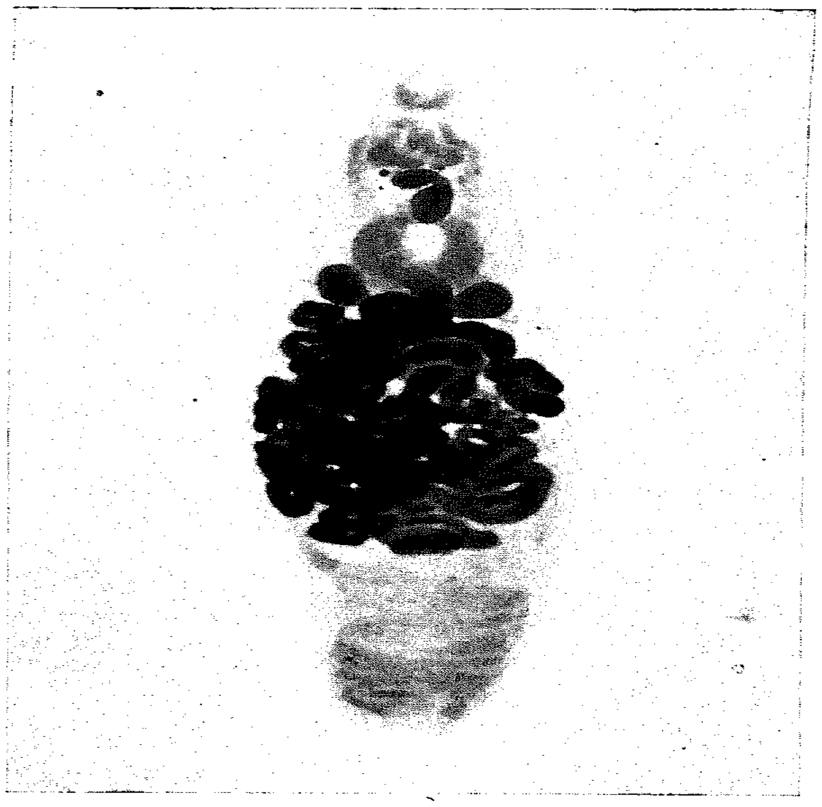
Microfot. 1
Dolichoenterum manteri Tendeiro 1954
Aspecto lateral direito
(Segundo Tendeiro, 1954)

Microfot. 3
Prosorhynchus crucibulus (RUDOLPHI 1819)
(Segundo TENDEIRO, 1954)

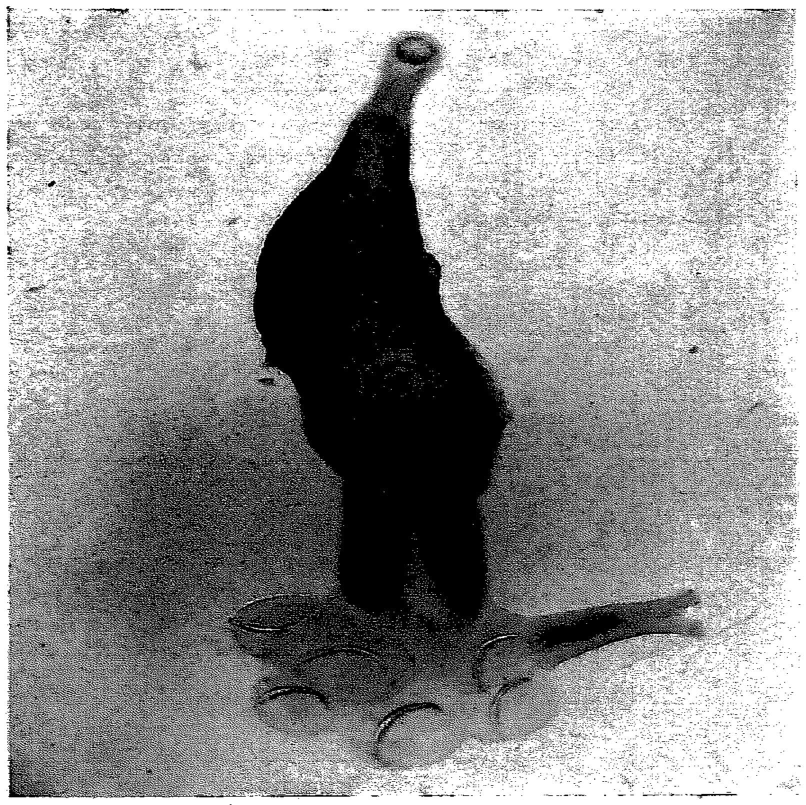
Microfot. 4
Lecithochirium rufoviride (RUDOLPHI 1819)
Plano dorsal
(Original)



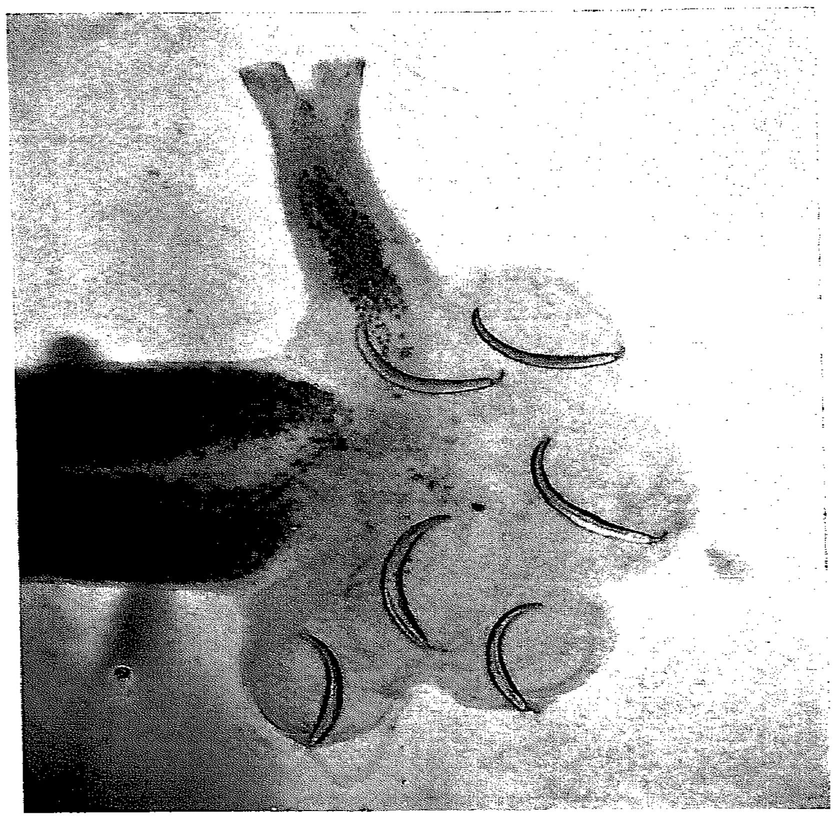
Microfot. 5
Sterrhurus fusiformis (LÜHE 1901)
Plano ventral
(Original)



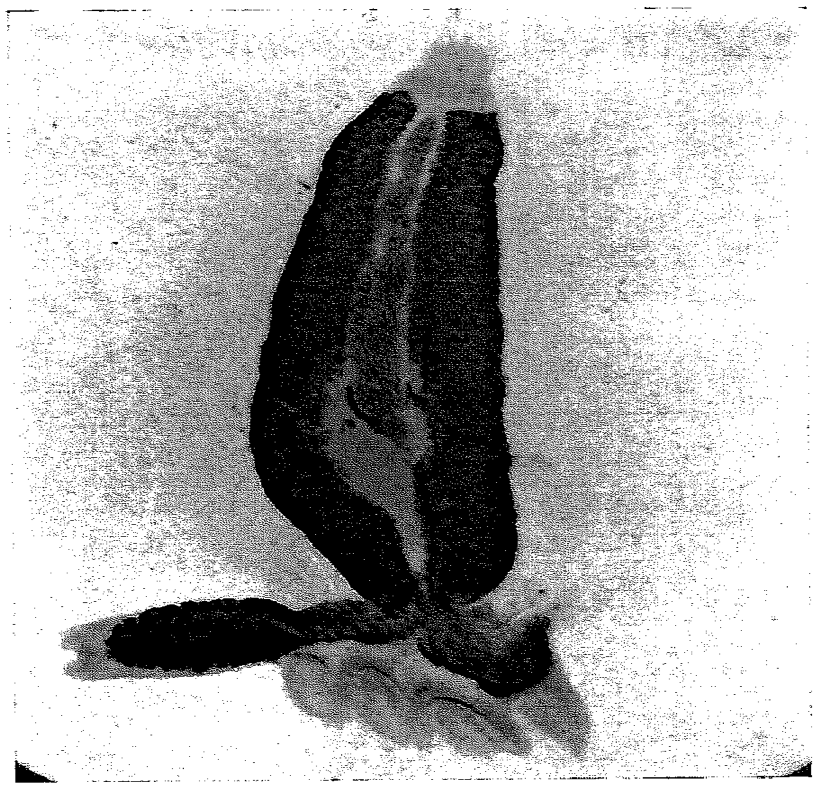
Microfot. 6
Sterrhurus fusiformis (LÜHE 1901)
Plano ventral de outro exemplar
(Original)



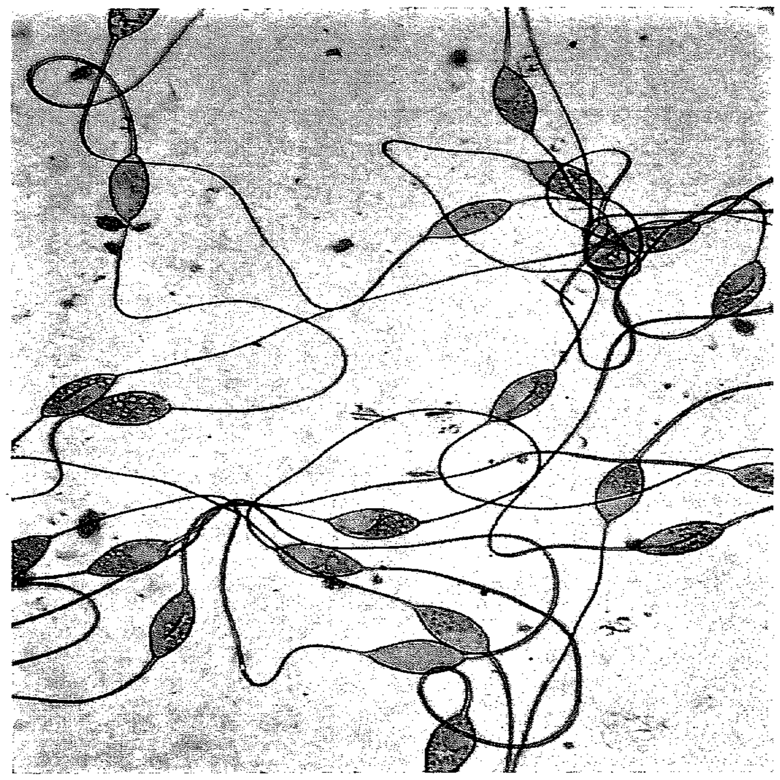
Microfot. 7
Hexabothrium monteiroi TENDEIRO, n. sp.
(Original)



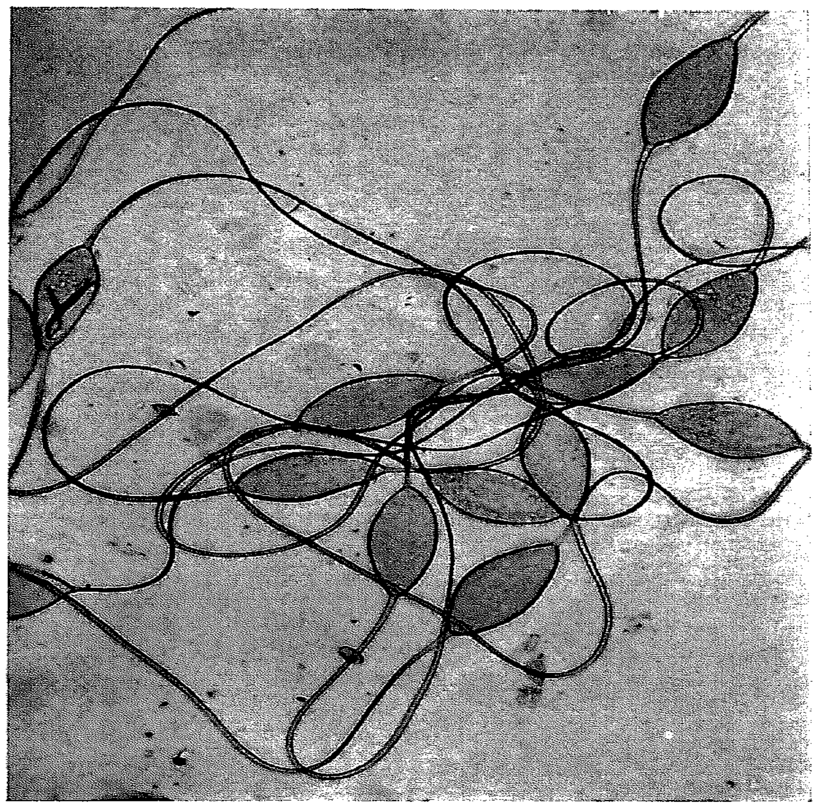
Microfot. 8
Hexabothrium monteiroi TENDEIRO, n. sp.
Pormenor do disco adesivo e do apêndice haptoral
(Original)



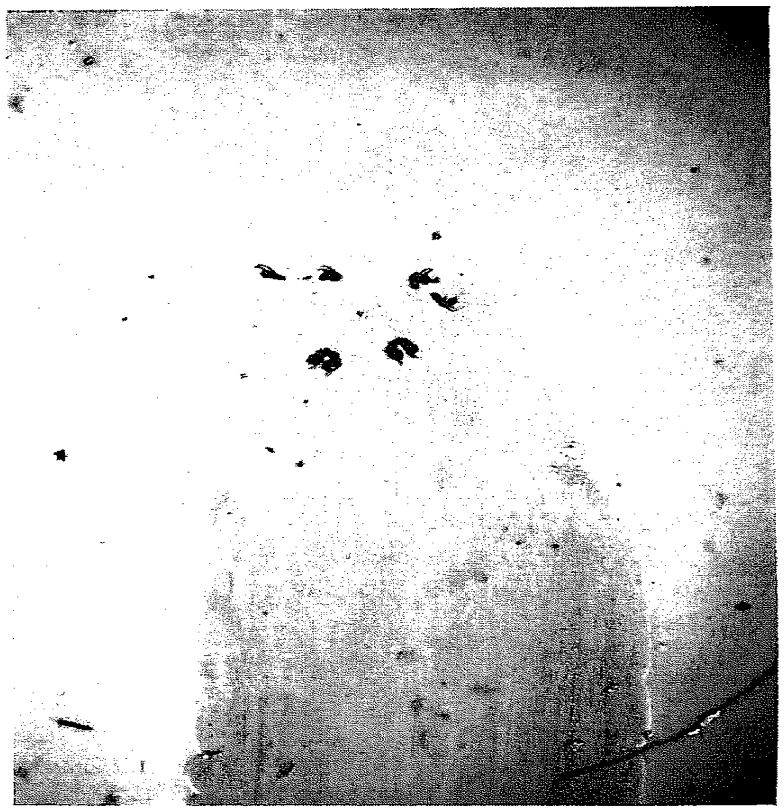
Microfot. 9
Neoerpocotyle catenulata (GUBERLET 1933)
(Original)



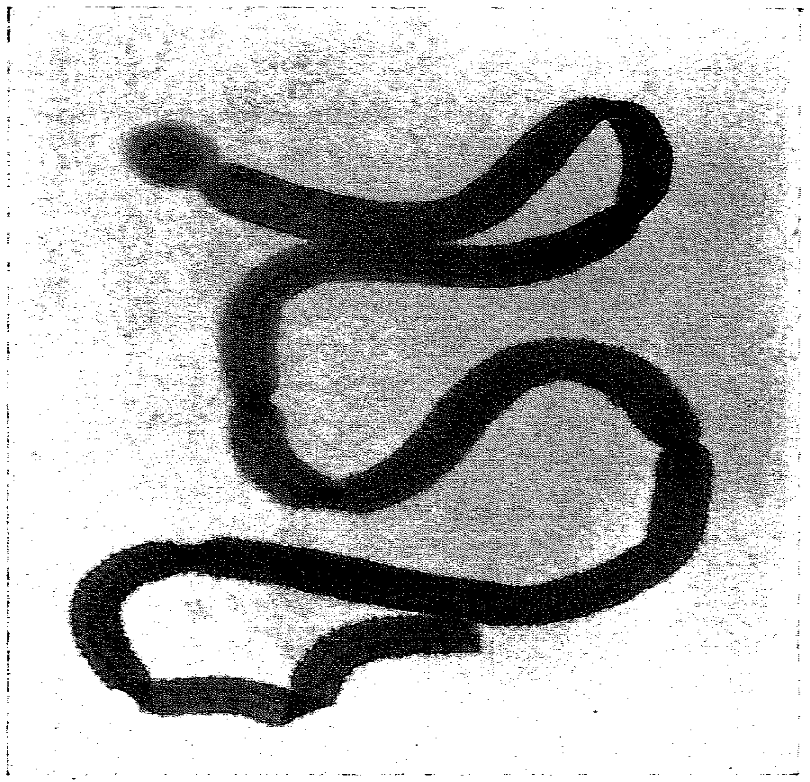
Microfot. 10
Neoerpocotyle catenulata (GUBERLET 1933)
Disposição dos ovos
(Original)



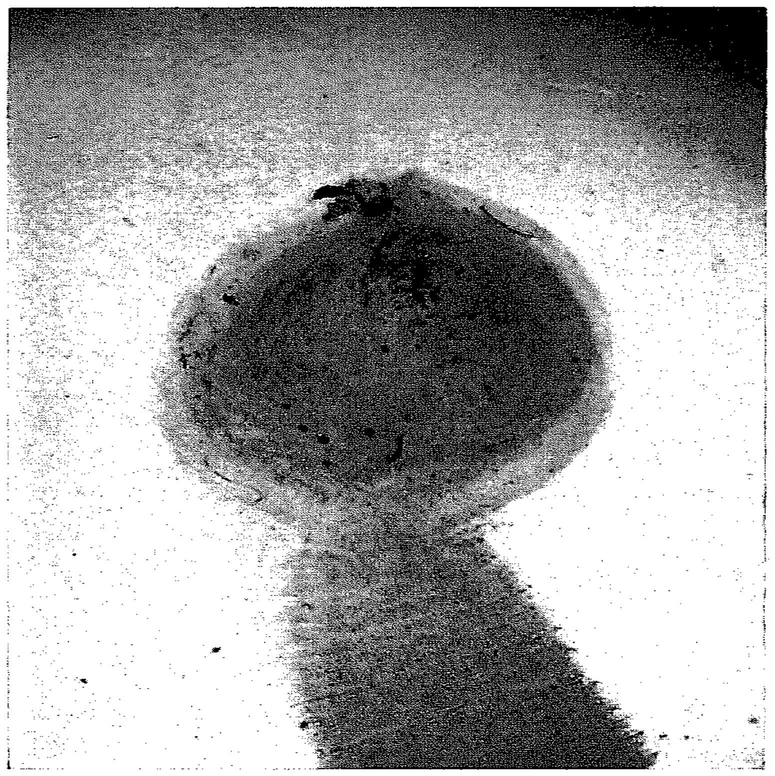
Microfot. 11
Neoerpocotyle catenulata (GUBERLET 1933)
Outro aspecto dos ovos, com maior ampliação
(Original)



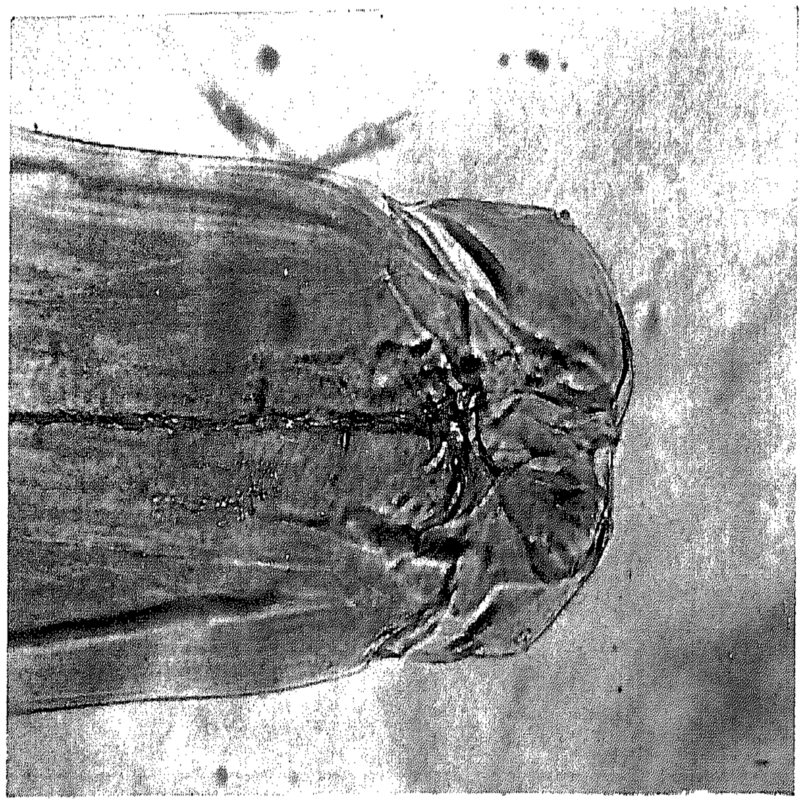
Microfot. 12
Onchobothrium uncinatum RUDOLPHI 1819
Pormenor do escólex
(Original)



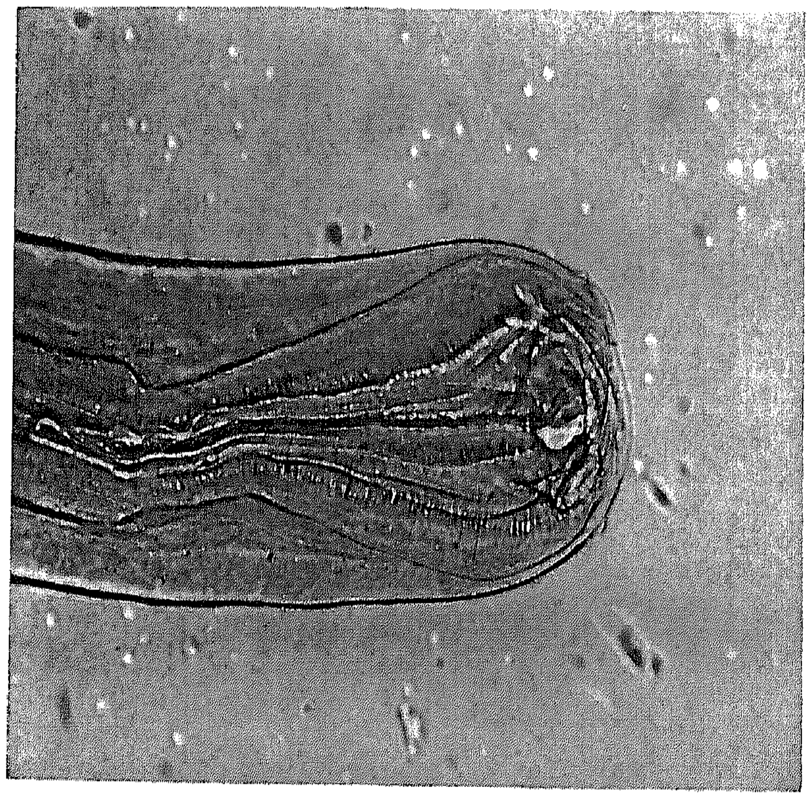
Microfot. 13
Clestobothrium crassiceps (RUDOLPHI 1819)
(Original)



Microfot. 14
Clestobothrium crassiceps (RUDOLPHI 1819)
Pormenor do escólex
(Original)



Microfot. 15
Contracaecum gadi (O. Fr. Müller 1776)
Extremidade anterior
(Original)



Microfot. 16
Cucullanus hians (Dujardin 1845)
Extremidade anterior
(Original)

Junta de Investigações do Ultramar (Lisboa)
Centro de Zoologia — Prof. Fernando Frade
Missão de Biologia Marítima — Dr. Herculano Vilela

Centro de Estudos da Guiné Portuguesa (Bissau)
Presidente — Intend. de Distr. Augusto J. Santos Lima

HELMINTOLOGIA ICTIOLÓGICA

HELMINTES DE ALGUNS PEIXES DA COSTA OESTE-AFRICANA

por

JOÃO TENDEIRO
Doutor em Ciências Médico-Veterinárias

e

VASCO VALDEZ
Licenciado em Ciências Médico-Veterinárias

O material, em que se apoiou o presente estudo, provém de colheitas de gabinete efectuadas na Missão de Biologia Marítima, em peixes apanhados pela antiga Missão de Estudos de Pesca de Angola, no decurso das campanhas do navio «Baldaque da Silva» (1951-1952).

A longa permanência dos peixes em soluto formolado inibiu-nos, evidentemente, de recorrer aos processos de colheita e fixação dos helmintes utilizados para o material fresco proveniente dos peixes da costa portuguesa. Os espécimes recolhidos, entretanto, encontravam-se, em regra, em condições de conservação suficientes para permitir o estudo da respectiva morfologia e garantir com segurança o seu enquadramento sistemático.

Os métodos de preparação dos trematódeos e cestóides foram os mesmos utilizados no trabalho anterior desta série, consistindo essencial-

mente na coloração pelo carmim clorídrico de Mayer, seguido de montagem em líquido de Gater. De igual modo, os nematóides foram montados directamente em líquido de Gater.

CLASSE **TREMATODA** Rudolphi 1809

ORDEM **MONOGENEA** Carus 1863

SUBORDEM *MONOPISTHOCOTYLEA* Odhner 1912

SUPERFAMÍLIA *CAPSALOIDEA* Price 1936

FAMÍLIA *CAPSALIDAE* Baird 1853

SUBFAMÍLIA *CAPSALINAE* Johnston 1929

GÉNERO *CAPSALA* Bosc 1811

CAPSALA ONCHIDIOCOTYLE (Setti 1899)

Tristoma onchidiocotyle Setti 1899,
Tristoma onchidiocotyle Parona 1902,
Tristomella onchidiocotyle Guiart 1938,
Capsala maccallumi Price 1939,
Capsala onchidiocotyle Price 1939,
Capsala onchidiocotyle Nora Sproston 1947,
Capsala onchidiocotyle Palombi 1949.

REGISTOS

Hospedeiro: *Parathunus obesus* (Lowe), o patudo, albacora, atum, atum-de-cala, atum-patudo ou cavalinho.

Localização: Brânquias.

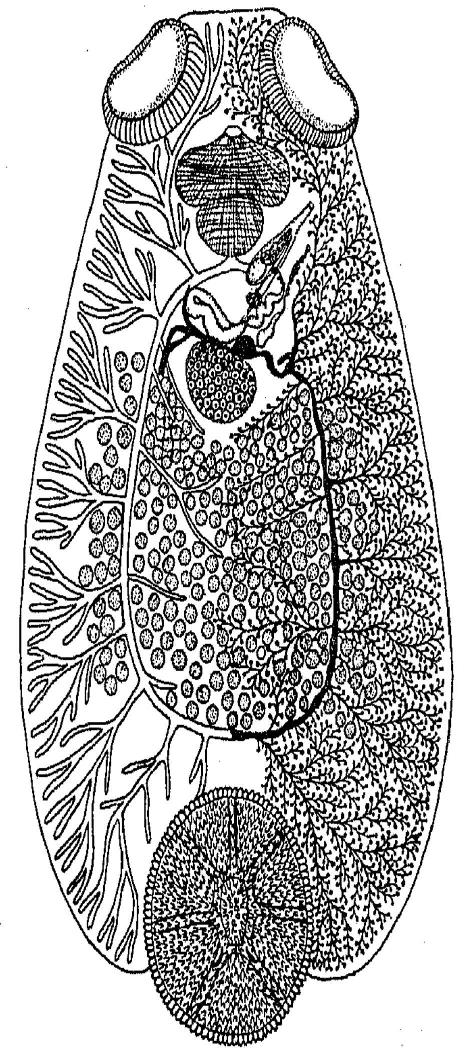


Fig. 1
Capsala onchidiocotyle
Figura esquemática da organização geral
(Segundo Palombi, 1949)

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 21, de 8/4/954 (2 exemplares obtidos no *Parathunus obesus* da ref.ª 662, da Missão de Estudos de Pesca de Angola, apanhado em 1951 na costa de Angola).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 195.

MORFOLOGIA

Corpo oval largo, tendo nos nossos exemplares 6,57 a 8,10 mm de comprimento por 4,5 mm de largura; PALOMBI refere 10 a 11 mm×7 a 8 mm. Ventosas anteriores arredondadas, medindo 0,81 a 0,90 mm de comprimento por 0,72 a 0,81 mm de largura. Disco adesivo com 2,07 a 2,43 mm de diâmetro, munido de septos, com numerosas papilas cónicas na face ventral e tendo a membrana periférica franjeada; ganchos haptorais um pouco incurvados e terminando em ponta direita. Faringe com uma constrição bem marcada, tendo 1,08 a 1,17 mm de comprimento por 0,90 a 0,99 mm de largura. Orifício genital abrindo-se lateralmente à esquerda, ao lado da faringe. Ovário globuloso. Testículos numerosos, estendendo-se para além do campo central, de um e do outro lado. Glândulas vitelógenas densamente acumuladas nos campos laterais, também presentes mas menos numerosas no campo central, em conjunto com os testículos.

OBSERVAÇÕES

A primeira descrição da espécie deve-se a SETTI (1899), sobre exemplares das brânquias de um atum, de Portoferraio, na Itália. PARONA, em 1902, registou-o no *Thunnus thynnus* (L.), junto da ilha de Elba.

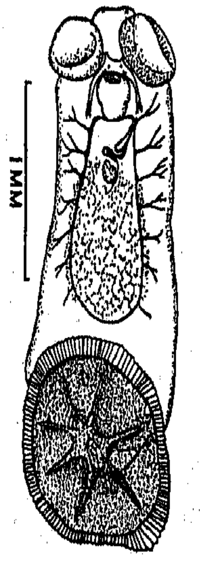


Fig. 2
Forma juvenil de *Capsala onchidiocotyle*
(Segundo PRICE, 1939, como *Capsala maccallumi*)

PRICE, em 1939, descreveu a espécie *Capsala maccallumi*, a partir de um único exemplar juvenil recolhido por MACCALLUM, em Julho de 1915, nas brânquias de um *Euthynnus alleteratus* (RAFINESQUE), de Woods Hole, Masachussets, nos Estados-Unidos, distinguindo-se pelos ganchos haptorais grandes, com as pontas livres recurvas ([1]). Segundo o autor, as papilas da superfície ventral do disco adesivo aproximam a *Capsala maccallumi* da *Capsala onchidiocotyle*, o que possibilita a identidade das duas espécies ([2]).

PALOMBI, em 1949, incluiu a espécie de PRICE na sinonímia da *Capsala onchidiocotyle*, com fundamento nas papilas da face ventral do disco adesivo e nos ganchos haptorais recurvos ([3]).

Espécie nova para Angola.

(1) «Hooks 95 µ long, their free ends slender and hooked.»

(2) «The species is regarded as new on the basis of the large haptoral hooks, the free tips being hooked instead of straight or slightly curved as in the other species. The papillate condition of the ventral surface of the haptor suggests a relationship with *C. onchidiocotyle*, described by Setti (1899) from a «tonno» in Italy, and it is possible that the two species may be identical; however, since Setti's description is lacking in essential details, it appears necessary to regard the two forms as distinct until a re-study of *C. onchidiocotyle* is possible.»

(3) «Ritengo, in base alla descrizione data dal PRICE, e colla scorta del giudizio espresso, *Capsala maccallumi* identica a *C. onchidiocotyle*. Le papille coniche di cui è provvista la facia ventrale della ventosa posteriore, e gli uncini ricurvi, rappresentano ottimi elementi di giudizio per riferire l'immaturo esemplare, rinvenuto da Mac CALLUM sulle branchie di *Eutynnus alliteratus* (RAF.) a Woods Hole, Mass., a *Capsala onchidiocotyle* SETTI.»

SUBORDEM *POLYOPISTHOCOTYLEA* ODHNER 1912
NORA SPROSTON 1946

SUPERFAMÍLIA *POLYSTOMATOIDEA* PRICE 1936

FAMÍLIA *HEXABOTHRIIDAE* PRICE 1942

SUBFAMÍLIA *HEXABOTHRIINAE* PRICE 1942

GÉNERO *ERPOCOCOTYLE* VAN BENEDEN E HESSE 1863

ERPOCOTYLE PSEUDACANTHI TENDEIRO, N. SP.

REGISTOS

Hospedeiro: Squalus acanthias L. (=*Acanthias vulgaris* RISSO), a melga, cação ou galhudo.

Localização: Brânquias.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo 31, de 10/4/954 (2 exemplares apanhados no *Squalus acanthias* L. da ref.ª MEPA-II-132, da Missão de Estudos de Pesca de Angola, pescado em Porto Alexandre, Angola, em 8/12/952).

MORFOLOGIA

Corpo curto e atarracado, medindo nos nossos exemplares, após coloração e montagem em líquido de Gater, 2,46 a 2,61 mm de comprimento por 0,79 a 0,88 mm de largura. Ventosa bucal larga, tendo 0,30 a 0,34 mm de diâmetro, quase com a mesma largura que a parte anterior do corpo, de musculatura pouco forte e limitada anteriormente por uma margem labial saliente e desprovida de tubérculos. Disco adesivo rectangular, com 0,54 a 0,57 mm de comprimento por 1,20 a 1,23 mm de largura, munido de seis ventosas com 0,30 a 0,34 mm de diâmetro; ganchos das

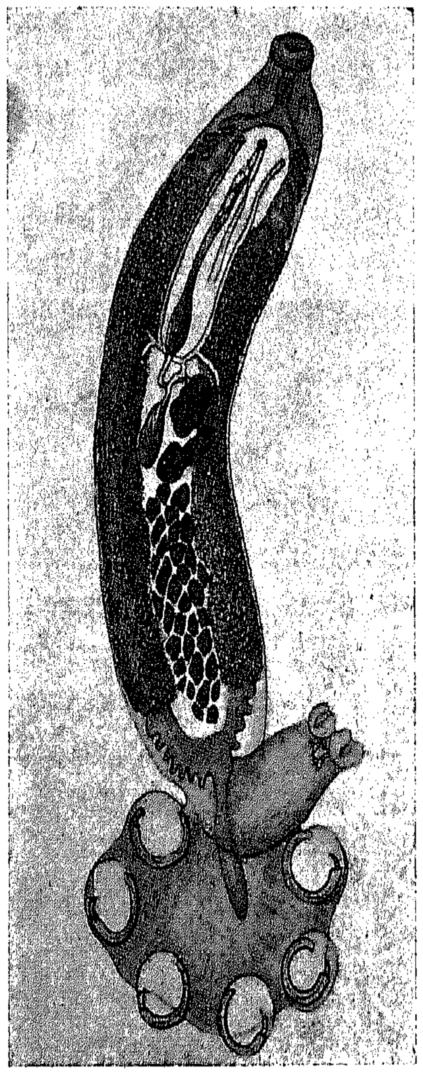


Fig. 3
Erpocotyle squali
(Segundo MACCALLUM, 1932, como *Squalonchocotyle squali*)

ventosas bastante maiores que nas espécies anteriores, diferindo um pouco de tamanho entre si (0,55 mm de comprimento no 1.º par, 0,61-0,62 mm no 2.º e 0,65 mm no 3.º) e com a maior largura no limite do terço anterior — isto é, do lado da unha — com o terço médio. Apêndice haptoral aparentando maior ou menor comprimento conforme o estado de extensão e tendo nos nossos espécimes 0,73 mm×0,27 mm e 0,56 mm×0,36 mm [1], munido de dois pequenos ganchos compridos, largamente chanfrados na

---

[1] Como se pode verificar com facilidade, a área correspondente ao apêndice é aproximadamente a mesma nos dois casos.

base e de unhas reviradas (fig. 7). Faringe medindo cerca de 70 μ de comprimento por 50 μ de largura. Intestino mal definido devido ao grande desenvolvimento das glândulas vitelógenas, que não penetram, contudo, no disco adesivo. Ovário situado um pouco à frente do plano equatorial. Abertura genital a 34-38 μ da extremidade anterior. Cerca de 100-110 testículos ocupando, atrás do ovário, um campo mais ou menos largo entre as glândulas vitelógenas. Ovos com um prolongamento curto em cada polo.

DISCUSSÃO

No *Squalus acanthias* tinham sido consideradas até agora três espécies relacionadas com o género *Erpocotyle*, respectivamente como *Onchocotyle abbreviata* OLSSON 1876, em exemplares do estreito de Escagerraque, entre a Jutlândia e a Noruega, *Squalonchocotyle squali* MACCALLUM 1931 e *Squalonchocotyle acanthi* MACCALLUM 1931, ambas de Woods Hole, Massachussets, Estados Unidos. As duas últimas foram incluídas por PRICE (1942) na espécie única *Erpocotyle squali* (MACCALLUM 1931).

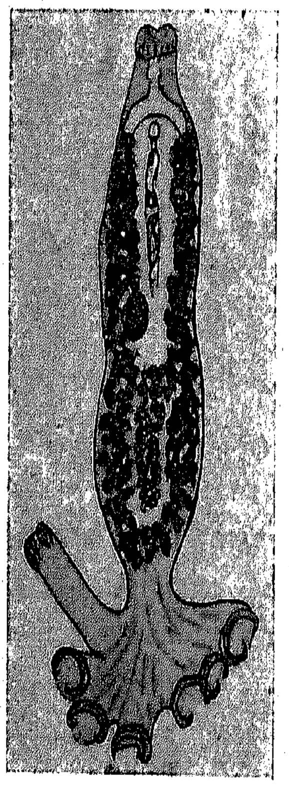


Fig. 4
Erpocotyle squali
(Segundo MACCALLUM, 1932, como *Squalonchocotyle acanthi*)

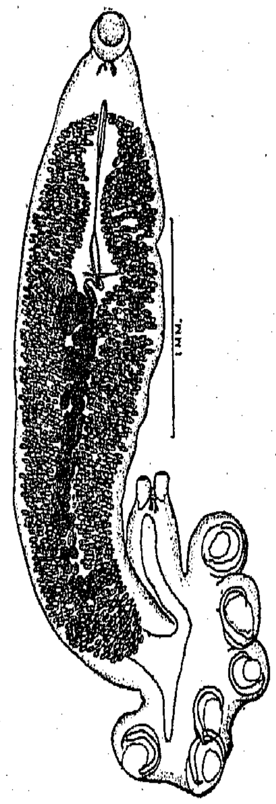


Fig. 5
Erpocotyle squali. Aspecto ventral
(Segundo PRICE, 1942)

A diagnose diferencial entre o trematódeo em estudo — que, dadas as suas estreitas afinidades com o *Erpocotyle squali* (ou *acanthi*), designamos por *Erpocotyle pseudacanthi* — e o *Erpocotyle abbreviata* torna-se bastante fácil a partir dos ovos, que apresentam neste último filamentos compridos e finos enquanto nos nossos exemplares os prolongamentos polares dos ovos são curtos. Esta diferença serviu já a MACCALLUM para distinguir o «*Squalonchocotyle squali*» do «*S. canis*» (=*Erpocotyle canis*) e do «*S. abbreviata*»: «It differs from *S. canis* in that the eggs of that form have two very long, fine filaments, and this too applies to *S. abbreviata*».

A principal diferença entre a nossa espécie e a de MACCALLUM reside na disposição da ventosa anterior, no *Erpocotyle pseudacanthi* «larga, tendo 0,30 a 0,34 mm de diâmetro, quase com a mesma largura da parte anterior do corpo, de musculatura pouco forte e limitada anteriormente por uma margem labial saliente e desprovida de tubérculos»; e, no *Erpocotyle squali* (figs. 3 e 5) sob a forma de uma pequena protuberância

arredondada, mais estreita que a parte anterior do corpo e destacada deste por uma fenda transversa, «in the form of a small round knob with transverse slit, and narrower than the anterior part of the body» (MacCallum). O tamanho menor da ventosa bucal desta espécie exprime-se bem no diâmetro entre 220 a 228 µ, registado por Price, para um comprimento do corpo bastante menor.

As dimensões dos exemplares em estudo — 2,46 a 2,61 mm de comprimento por 0,79 a 0,88 mm de largura — estão, de facto, nitidamente abaixo dos números referidos para o *Erpocotyle squali*, respectivamente 7 a 10 mm×1,5 mm (MacCallum) e 3,4 a 7 mm×0,765 a 0,935 mm (Price). No entanto, como escrevemos também a propósito do *Erpocotyle tropai*, a longa permanência na formalina deve ter condicionado uma certa retracção do material, insuficiente, contudo, para invalidar as conclusões anteriores.

A forma descrita por MacCallum como *Squalonchocotyle acanthi* distingue-se do *Erpocotyle pseudacanthi* pela posição um pouco pós-equatorial do ovário — segundo o desenho do autor (fig. 4) — e pela ventosa

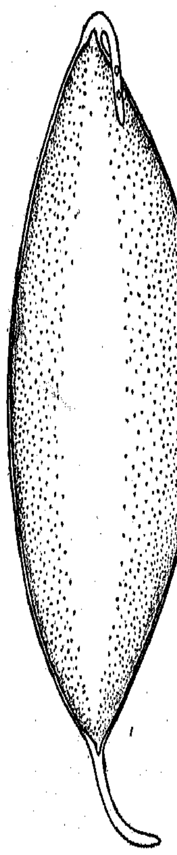


Fig. 6
Ovo do *Erpocotyle squali*

(Segundo Price, 1942)

bucal pequena e *sem margem labial saliente* (¹). Como vimos atrás, Price (1942) incluiu esta forma na sinonímia do *Erpocotyle squali* (²).

As nossas microfotografias mostram bem as diferenças entre uma ventosa bucal do tipo *squali* — neste caso do *Erpocotyle pricei* (microfots. 7 e 8) — e do tipo *pseudocanthi* (microfots. 3 e 4).

ERPOCOTYLE TROPAI n. sp.

REGISTOS

Hospedeiro: Squalus fernandinus Molina (=*Acanthias blainvilei* Gray *nec* Risso), o galhudo, cação, cação-ferrão, ferranho, melga ou melga-de-ferrão.

Localização: Brânquias.

Referência, material e origem: 2 exemplares obtidos, em 12/4/954, no *Squalus fernandinus* da ref.ª D-10, de 25/8/952, da Missão de Estudos de Pesca de Angola, pescado em Luanda.

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 197.

MORFOLOGIA

Corpo um pouco atarracado, ovóide, com a largura máxima ao nível do limite do terço médio com o posterior, medindo nos exemplares em estudo 1,42 a 1,69 mm de comprimento, sem o disco adesivo, por 0,68 a 0,69 mm de largura. Ventosa bucal larga, atingindo quase a largura da

(1) «The mouth sucker is small with no flowing margin.»

(2) «In 1931, the late Dr. G. A. MacCallum described as *Squalonchocotyle squali* and *S. acanthi* some specimens which he collected from *Squalus acanthias* at Woods Hole, Mass... All of the specimens were not in the best of condition, consequently some details of structure could not be made out. A comparison of the specimens of *S. squali (=E. squali)* showed no differences that could not be accounted for on the basis of technique employed in their preservation and staining, and they are regarded as representing a single species.»

parte anterior do corpo, de fraca musculatura, limitada por uma margem labial membranosa e tendo em ambos os espécimes 0,22 mm de largura. Disco adesivo arredondado, com 0, 40 a 0,51 mm de comprimento por 0,60 a 0,66 mm de largura, munido de seis ventosas sensivelmente iguais, medindo 0,18-0,22 mm×0,10-0,18 mm; ganchos haptorais (fig. 7) com a maior largura a meio, tendo 0,32 a 0,35 mm de comprimento e terminados numa unha recurva. Apêndice haptoral saindo da união do corpo com o haptor, medindo 0,44 a 0,45 mm de comprimento por 0,20 a 0,22 mm de largura e com os pequenos ganchos curtos, fortes, de base ligeiramente escavada e unha pouco recurva. Intestino e glândulas vitelógenas formando um conjunto denso e ocupando uma larga faixa em cada campo lateral. Ovário um pouco posterior ao plano equatorial no haptor. Testículos pouco numerosos, mal evidenciados nos nossos espécimes. Num dos exemplares, observámos um ovo, medindo 230 μ de comprimento por 83 μ de largura e munido de um curto prolongamento em cada polo.

DISCUSSÃO

Nas suas linhas gerais, a espécie em estudo aproxima-se bastante do *Erpocotyle squali* (MacCallum 1931), distinguindo-se, no entanto, por um certo número de pormenores. Trata-se, a nosso ver, de uma espécie ainda não descrita, que dedicamos, com a designação de *Erpocotyle tropai* n. sp., ao Prof. Eugénio Antunes Tropa, catedrático da Escola Superior de Medicina Veterinária, de Lisboa, como preito de muita admiração pelas suas esplêndidas qualidades de professor e de investigador apaixonado pelos problemas de patologia veterinária e de tecnologia animal.

As dimensões do *Erpocotyle tropai* mostram-se inferiores às da espécie de MacCallum, tendo os exemplares da nossa colecção 1,42 a 1,69 mm de comprimento por 0,68 a 0,69 mm de largura, — bastante abaixo, portanto, dos 3,4 a 7 mm referidos por Price (1942) para o *Erpocotyle squali*. Temos, contudo, que contar com a longa permanência do material na formalina que continha os hospedeiros, com a retracção consequente dos parasitas, aliás evidenciável nos nossos exemplares por um ligeiro enrugamento transversal. Embora tal facto nos leve a considerar o comprimento total sujeito a uma pequena rectificação para mais e venha confirmar a relatividade do valor das mensurações, dentro de certos limites,

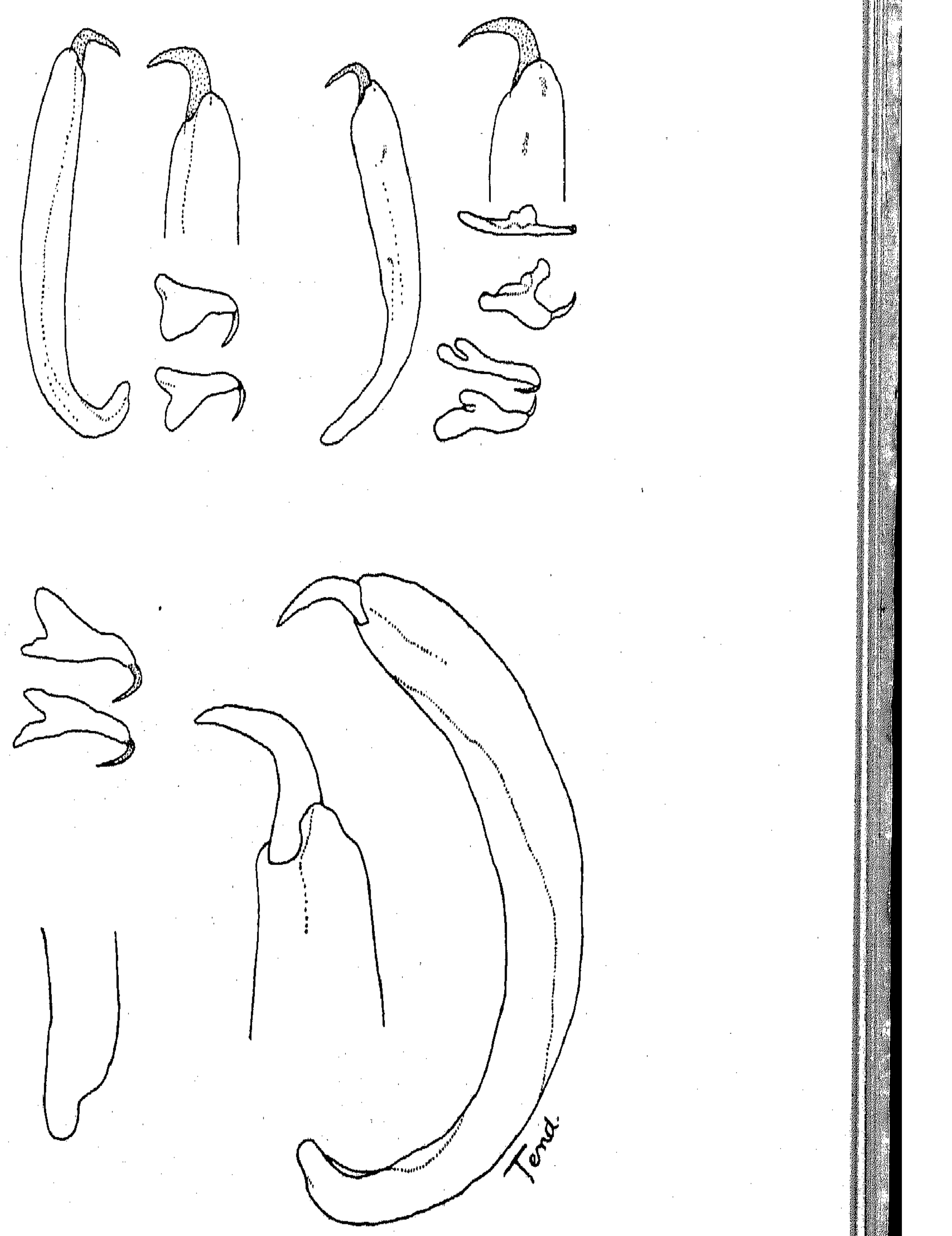


Fig. 7

Ganchos haptorais (inteiros e pormenores da extremidade anterior e, no caso do *Erpocotyle pseudacanthi*, também da posterior) e ganchos do apêndice de: *Erpocotyle tropai* n. sp. (em cima, à esquerda), *Erpocotyle pricei* n. sp. (em cima, à direita) e *Erpocotyle pseudacanthi* Tendeiro, n. sp. (em baixo). Os ganchos haptorais inteiros, por um lado, e os ganchos do apêndice e os pormenores daqueles, pelo outro, encontram-se desenhados respectivamente nas mesmas escalas.

(Tendeiro del.)

na diagnose diferencial de trematódeos monogenéticos aparentados, as diferenças entre as duas espécies são suficientemente evidenciáveis para se poder passar sem os elementos relativos à morfometria. Seja como for, o limite superior do *Erpocotyle tropai* (1,69 mm) continua a estar deveras abaixo do comprimento mínimo do *Erpocotyle squali*, o mesmo sucedendo em relação ao menor tamanho que registámos para o *Erpocotyle pseudacanthi* TENDEIRO, n. sp. (2,46 mm).

Os ganchos haptorais, insusceptíveis de retracção, são bastante mais pequenos no parasita do *Squalus fernandinus* (0,32 a 0,35 mm) do que as espécies aproximadas do *Squalus acanthias* (respectivamente 0,43 a 0,65 mm no *Erpocotyle squali*, segundo PRICE, e 0,55 a 0,65 mm no *Erpocotyle pseudacanthi*).

Na fig. 7, encontram-se representados um gancho haptoral do *Erpocotyle tropai*, com 0,32 mm de comprimento, e outro de *Erpocotyle pseudacanthi*, desenhado na mesma escala, com 0,64 mm — ou seja exactamente o dobro do primeiro. Confirmam-se, desta maneira, as menores dimensões da primeira espécie em relação à segunda.

Ao lado da morfometria, a diagnose diferencial com as duas outras espécies faz-se com certa facilidade pela posição relativa do ovário. No *Erpocotyle tropai*, este situa-se atrás do plano equatorial do corpo; no *Erpocotyle squali*, segundo PRICE, é ligeiramente pré-equatorial, «slightly preequatorial», enquanto no *Erpocotyle pseudacanthi* toma uma posição anterior nítida.

Um outro elemento distintivo entre o *Erpocotyle tropai* e o *Erpocotyle pseudacanthi* é dado pela forma dos pequenos ganchos do apêndice haptoral, curtos, fortes, de base ligeiramente escavada e unha pouco recurva (fig. 7), no primeiro; e compridos, largamente chanfrados na base e de unhas reviradas, no segundo.

ERPOCOTYLE PRICEI N. SP.

REGISTOS

Hospedeiro: Heptranchias perlo (BONNATERRE) (=*Squalus cinereus* GMELIN), o olho-branco, archote, bico-doce, bico-doce-do-alto, boca-doce, cação severino, severino ou tubarão.

Localização: Brânquias.

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 25 (2 exemplares recolhidos, em 9/12/954, num *Heptranchias perlo* pescado, em 16/12/952, na Baía dos Tigres, Angola, pela Missão de Estudos de Pesca de Angola).

Depósitos: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 198.

MORFOLOGIA

Corpo relativamente atarracado, tendo nos exemplares montados 2,50 a 2,81 mm de comprimento, excluindo o disco adesivo, por 0,63 a 0,83 mm de largura. Ventosa bucal de tipo semelhante à do *Erpocotyle squali* MACCALLUM 1931, bem musculada, formando uma pequena protuberância, nitidamente mais estreita do que a porção anterior do corpo e medindo 0,20 a 0,21 mm de diâmetro. Disco adesivo pentagonal, com 0,40 a 0,50 mm de comprimento por 0,69 a 0,71 mm de largura, munido de 6 ventosas com 175 μ de diâmetro; ganchos das ventosas (fig. 7) sensìvelmente iguais entre si, com a maior largura logo atrás da unha — que é comprida e recurva —, estreitando-se pouco a pouco para a extremidade oposta e medindo cerca de 0,31 mm de comprimento. Apêndice haptoral inserto no ponto de reunião do corpo com o haptor, tendo 0,46 a 0,48 mm de comprimento por 0,14 a 0,21 mm de largura; ganchos do apêndice (fig. 7) de forma mal definida nos exemplares em estudo, mas diferindo bastante, no entanto, dos ganchos do *Erpocotyle squali* (MACCALLUM 1931) e do *Erpocotyle tropai* n. sp. Intestino com numerosas ramificações, mal delineadas, contudo, devido às glândulas vitelógenas muito desenvolvidas, nem um nem as outras penetrando no disco adesivo. Ovário enrolado sobre si próprio, situado no limite do terço anterior com o terço médio do corpo. Saco da gema bifurcado, colocado à frente do ovário. Cerca de 100 testículos, alongados transversalmente e estendendo-se das proximidades do ovário até próximo da extremidade posterior do corpo. Não foram encontrados ovos.

DISCUSSÃO

O trematódeo em estudo, encontrado no *Heptranchias perlo* das costas de Angola, aproxima-se de certo modo do *Erpocotyle pseudacanthi* TENDEIRO, n. sp. e do *Erpocotyle squali* (MACCALLUM 1931), mas existem diferenças suficientes para fazer uma diferenciação segura. Esse facto levou-nos a considerá-lo como uma espécie nova, que dedicamos ao grande especialista norte-americano de trematódeos monogenéticos Prof. EMMET W. PRICE, do Centro de Pesquisas Agrícolas de Beltsville, Maryland (1), com a designação específica de *Erpocotyle pricei* n. sp.

O *Erpocotyle pricei* distingue-se do *Erpocotyle tropai* n. sp.: 1.º) pela ventosa oral bem musculada, formando uma pequena protuberância, bastante mais estreita que a parte anterior do corpo; 2.º) pelos ganchos haptorais (fig. 7) com a maior largura logo atrás da unha e estreitando-se progressivamente para a extremidade oposta; 3.º) pela forma dos ganchos do apêndice, bastante chanfrados na base; e 4.º) pela situação do ovário no limite do terço anterior com o terço médio do corpo.

A distinção do *Erpocotyle pseudacanthi* com a espécie em estudo faz-se também com facilidade: 1.º) pela disposição diferente da ventosa bucal, larga, quase com a mesma largura que a parte anterior do corpo, de musculatura pouco forte e limitada anteriormente por uma margem labial saliente; 2.º) pelos ganchos haptorais bastante maiores (0,55 a 0,65 mm em vez de 0,32 a 0,35 mm) e com a maior largura no limite do terço anterior com o terço médio; 3.º) pela forma diferente dos pequenos ganchos do apêndice haptoral; e 4.º) pela situação do ovário, que no *Erpocotyle pseudacanthi* está um pouco à frente do plano equatorial e no *Erpocotyle pricei* se situa mais para a frente, no limite do terço anterior com o terço médio do corpo.

O *Erpocotyle squali* — cuja ventosa bucal é do mesmo tipo da do *Erpocotyle pricei* — tem dimensões bastante superiores (7 a 10 mm de comprimento por 1,5 mm de largura, segundo MACCALLUM, respectivamente para o «*Squalonchocotyle squali*» e para o «*Squalonchocotyle acanthi*»; 3,4 a 7 mm de comprimento por 765 a 935 μ de largura, segundo PRICE). Os principais elementos de diagnose diferencial do *Erpocotyle pricei* consistem na posição mais avançada do ovário e na forma peculiar e tamanho sensìvelmente igual entre si dos ganchos haptorais. Por outro lado, em concordância com as dimensões diferentes do respectivo corpo, o comprimento destes ganchos atinge 430 a 650 μ na espécie de MACCALLUM (1) e 310 μ na nossa.

(1) «Agricultural Research Center».

(1) Hooks of haptoral suckers slightly unequal, those of anterior 2 pairs 500 to 650 μ long and those of posterior pair 430 to 600 μ long» (PRICE, 1942).

ERPOCOTYLE FRANCAI TENDEIRO, N. SP.

REGISTOS

Hospedeiro: *Heptranchias perlo* (BONNATERRE) (=*Squalus cinereus* GMELIN), o olho-branco, archote, bico-doce, bico-doce-do-alto, boca-doce, cação-severino, severino ou tubarão.

Localização: Brânquias.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registos 23, de 9/4/954 (1 espécime apanhado no *Heptranchias perlo* da ref.ª MEPA-I-143, de 1951, em Porto Alexandre, durante a primeira campanha da Missão de Estudos de Pesca de Angola), e 34, de 12/4/954 (4 exemplares obtidos no mesmo hospedeiro, ref.ª MEPA-II-34, de 5/9/952, em Luanda, na segunda campanha da Missão).

Depósitos: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 199.

MORFOLOGIA

Corpo comprido e estreito, medindo nos nossos exemplares 3,19 a 4,72 mm de comprimento, sem o disco adesivo, por 0,50 a 0,60 mm de largura. Ventosa bucal larga, tendo 153 a 166 μ de diâmetro transversal e limitada anteriormente por uma margem labial estreita. Disco adesivo rectangular, com 0,51 a 0,57 mm por 0,84 a 0,94 mm, munido de seis

ventosas de tamanho aproximado, medindo no holotipo 0,17 a 0,20 mm por 0,12 mm; ganchos das ventosas quase do mesmo tamanho, tendo, do 1.º ao 3.º par, respectivamente 0,31 mm, 0,29 mm e 0,30 mm e com a maior largura na metade correspondente à unha, que é pouco recurva. Apêndice haptoral comprido, tendo 0,82 a 0,84 mm de comprimento por 0,15 a 0,24 mm de largura, inserindo-se no ponto de união do corpo com o haptor e com as duas ventosas terminais largamente separadas uma da outra. Ganchos do apêndice fortes, de base chanfrada e unhas reviradas. Intestino e glândulas vitelógenas formando uma fita escura regular de cada lado. Ovário situado no terço anterior do corpo, próximo do limite deste com o terço médio. Glândulas vitelógenas não penetrando no disco adesivo. Receptáculo seminal globuloso. Cerca de 80 testículos, relativamente grandes, colocados irregularmente, dois a dois ou três a três, das proximidades do ovário até perto da junção posterior dos ramos intestinais. Ovos muito raros, com um prolongamento curto em cada polo.

DISCUSSÃO

O trematódeo em estudo, ainda não descrito, é dedicado ao Dr. Pedro da França, da Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, com a designação específica de *Erpocotyle francai* TENDEIRO, n. sp.

Como se vê pela comparação entre as microfotografias 2 e 7 e 8, a forma bastante diferente do corpo não deixa quaisquer dúvidas quanto à diferenciação do *Erpocotyle francai* e do *Erpocotyle pricei* n. sp., também descrito no *Heptranchias perlo* de Angola.

A diagnose diferencial com o *Erpocotyle laevis* VAN BENEDEN e HESSE 1863 (microfots. 9 a 11) torna-se também bastante fácil, não apenas em relação às maiores dimensões deste último como ainda, entre outros elementos, à posição diferente do ovário, na espécie referida situado logo à frente do plano equatorial do corpo.

ERPOCOTYLE LAEVIS VAN BENEDEN e HESSE 1863

Polystomum appendiculatum THAER 1850 *nec* KUHN 1829, *pro parte*,
Erpocotyle laevis VAN BENEDEN e HESSE 1863,
Onchocotyle emarginata SONSINO 1890,
Erpocotyle laevis SAINT-RÉMY 1891,
Squalonchocotyle vulgaris CERFONTAINE 1899 *nec* MACCALLUM 1931,
Squalonchocotyle vulgaris FUHRMANN 1928,
Squalonchocotyle vulgaris GUBERLET 1933,
Squalonchocotyle vulgaris DOLLFUS 1937,
Erpocotyle laevis PRICE 1942,
Squalonchocotyle vulgaris NORA SPROSTON 1946,
Erpocotyle laevis DAWES 1946,
Erpocotyle laevis PALOMBI 1949.

REGISTOS

Hospedeiro: Mustelus mustelus (L.), o cação, cação-marraceiro, pique ou galhudo.

Localização: Brânquias.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo 28, de 9/4/954 (33 exemplares provenientes do *Mustelus mustelus* da ref.ª MEPA-II-131, da Missão de Estudos de Pesca de Angola, pescado em Porto Alexandre, Angola, em 8/12/952).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 200.

OBSERVAÇÕES

A posição sistemática do parasita em causa tem estado sujeita a discussão, por não haver concordância da parte dos autores sobre o valor a atribuir à descrição pouco precisa, feita por BENEDEN e HESSE, do seu *Erpocotyle laevis*.

Esta situação vai reflectir-se mesmo na valibilidade do género *Erpocotyle* VAN BENEDEN e HESSE 1863, que, no caso do *Erpocotyle laevis* — seu generótipo — ser invalidado, teria que dar lugar ao género *Squalonchocotyle* CERFONTAINE 1899, — correspondendo então àquela espécie a designação de *Squalonchocotyle vulgaris* CERFONTAINE 1899.

A descrição mais antiga, que conhecemos sobre o género *Erpocotyle* e o *Erpocotyle laevis*, deve-se a TASCHENBERG, em transcrição de SAINT-RÉMY (1891). O género *Erpocotyle* caracterizar-se-ia, segundo aquele autor, pelos seguintes elementos: «Corps allongé, un peu élargi vers le milieu, se terminant par une partie rétrécie, un peu tronquée. Le plateau fixateur ovale est situé du côté ventral, dans le quart postérieur de l'animal, avec six ventouses disposées en deux séries longitudinales parallèles, renforcées par des crochets chitineux. Deux crochets chitineux à l'extrémité postérieure du corps, rétrécie (et échancrée)» (TASCHENBERG).

Ao mesmo tempo, SAINT-RÉMY definia o *Erpocotyle laevis* pelo «corps plat, fusiforme, pointu en avant, élargi légèrement vers le milieu et terminé en arrière par un épatement fort contractile et faiblement échancré au milieu avec deux petits crochets. Plateau fixateur ovale, échancré en arrière. Coloration générale d'un blanc teinté de jaune pâle, parties latérales d'un noir bleuâtre, tacheté de points roux et foncés.

Hab. — Sur les branchies de *Mustelus laevis*.»

PRICE (1942) apoia-se no elevado grau de especificidade dos trematódeos monogenéticos para identificar o *Erpocotyle laevis* com o *Squalonchocotyle vulgaris*.

«The genus *Erpocotyle* — escreve PRICE — was proposed by Beneden and Hesse (1863) for a worm taken from the gills of *Mustelus laevis*. The original description and figures of *Erpocotyle laevis*, type of the genus, are inadequate for specific determination, but there appears to be not doubt that this species is congeneric with species placed in the genus *Squalonchocotyle* by Cerfontaine (1899).

In spite of the fact that *Erpocotyle laevis* cannot be identified from the original description, there is some evidence of a more or less circumstantial nature that makes it possible to establish the identity of the species and to revive *Erpocotyle* as a recognizable genus. Since *Erpocotyle laevis* was described from *Mustelus laevis*, and in view of the rather pronounced host specificity of the monogenetic trematodes, other species of hexabothriis from the type host must be examined to determine whether or not one of the later described forms might not be the same as the earlier species. There have been described in addition to *E. laevis* 2 species, *Squalonchocotyle vulgaris* and *S. catenulata*, that must be taken into consideration. The first of these, *S. vulgaris*, was described by Cerfontaine (1899) from *Mustelus vulgaris* and subsequently reported by Guberlet (1933) from *M. laevis*. Cerfontaine regarded *S. vulgaris* as the same species as that described by Thaer (1850) under the name of *Polystomum appendiculatum* Kuhn. However, an examination of Thaer's paper suggests that this author was dealing with a mixed species, since his illustrations show 2 types of eggs, one occurring in chains and the other singly. The other illustrations are of a worm which could not be the same as *S. vulgaris*, but correspond to the form described from *M. laevis* by Guberlet (1933) under the name of *S. catenulata*. Cerfontaine's description of *S. vulgaris* is of a worm having large haptoral hooks of a more or less distinctive type, vaginal openings almost marginal and at a level slightly posterior to the level of the genital aperture, and eggs provided with polar prolongations but not occurring in chains. A study of two specimens of *S. vulgaris* available through the courtesy of the late Dr. J. E. Guberlet shows that the above-mentioned characters are specific.»

NORA SPROSTON (1947) nega valor aos argumentos de PRICE, fundamentando-se na impossibilidade em se identificar com segurança o parasita a partir da vaga descrição de VAN BENEDEN e HESSE e tanto mais por a aproximação entre os selácios dos géneros *Mustelus* e *Cynias* não garantir, do mesmo modo, a autenticidade do *Mustelus laevis* como hospedeiro do *Erpocotyle laevis* descrito por aqueles autores (1).

Se bem reconhecendo valor à argumentação de NORA SPROSTON, não podemos, em concordância com PRICE, deixar de considerar a especificidade do hospedeiro como meio auxiliar de valor na diagnose dos trema-

(1) «The arguments in favour of this by Price are far from convincing, for not only does he admit that the type *E. laevis* is quite unrecognizable, but he relies on the host-specificity of these forms to make *E. laevis* — from *Mustelus laevis* — congeneric with *Squalonchocotyle* spp., and of necessity this legendary species becomes the genotype of an already difficult genus. The ambiguity of *E. laevis* is further confounded, because there are already three other species described from «*Mustelus laevis*» (one of which is *Hexabothrium*), any one of which may be identical with

tódeos monogenéticos, e, no presente caso, concretamente de aceitação do *Erpocotyle laevis* como espécie válida.

A possível confusão entre espécies — e mesmos géneros — dos peixes hospedeiros, sugerida pela autora, parece-nos não dever ser tomada aqui em linha de conta, a não ser que duvidemos também das restantes determinações constantes nos trabalhos dos diversos parasitologistas. Mas a verdade é que existe, de facto, com grande frequência, no *Mustelus laevis* e no *Mustelus mustelus*, um hexabotrídeo cuja morfologia se harmoniza com as linhas gerais indicadas por VAN BENEDEN e HESSE para o *Erpocotyle laevis*. Não vemos razão para invocar uma possível confusão de hospedeiros como argumento para pôr em dúvida de que se trata efectivamente desta espécie e não de outra que parasitasse hospedeiros aproximados.

Os nossos exemplares estão de acordo com as descrições de GUBERLET (1933) e de PALOMBI (1949), pelo que nos dispensamos de mais considerações sobre a respectiva morfologia.

GÉNERO *NEOERPOCOTYLE* PRICE 1842

NEOERPOCOTYLE CATENULATA (GUBERLET 1933)

Polystomum appendiculatum THAER 1850 *nec* KUHN 1829, *pro parte*,
Squalonchocotyle catenulata GUBERLET 1933,
Squalonchocotyle catenulata DOLLFUS 1936,
Neoerpocotyle catenulata PRICE 1942,
Squalonchocotyle catenulata NORA SPROSTON 1946,
Neoerpocotyle catenulata DAWES 1946,

---

it. Moreover, there is great uncertainty as to the identification of the host, since the genera *Mustelus* and *Cynias* are often confused, even by experts. It is resolved herein to regard *Erpocotyle* and *E. laevis* as gen. et sp. inq., and to bear in mind that the only certain facts regarding the sp. is that it is an appendiculate polystome occurring on a member of the Squalidae. None of the generic criteria at present employed are figured or described by v. Ben & Hesse, and unless the original specimens are ever found, it seems better that the names be suppressed.»

Erpocotyle abbreviata PALOMBI 1949 *nec* OLSSON 1876,
Neoerpocotyle catenulata EUZET 1955,
Neoerpocotyle catenulata TENDEIRO e VALDEZ 1955.

REGISTOS

Hospedeiro: *Mustelus canis* (MITCHILL) (=*Mustelus laevis* GÜNTHER *nec* RISSO), o cação, cação-morraceiro, pique ou caneja.

Localização: Brânquias.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 36 (1 exemplar obtido, em 12/4/954, no *Mustelus canis* da ref.ª 31, de 11/8/952, da Missão de Estudos de Pesca de Angola, 5′ a SSW da Ponta Albina, região de Porto Alexandre, Angola).

Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 201.

OBSERVAÇÕES

Nada temos a acrescentar ao que escrevemos sobre os exemplares de *Neoerpocotyle catenulata* obtidos no *Mustelus mustelus* das águas portuguesas. No presente espécime, entretanto, os testículos encontram-se mais bem corados do que naqueles.

A espécie em causa foi registada no *Mustelus mustelus* (L.), do Adriático, por THAER (1850), sob a designação de *Polystomum appendiculatum*; no *Mustelus canis*, da Baía de Nápoles, por GUBERLET (1933) como *Squalonchocotyle catenulata*; por PALOMBI (1949), em exemplares obtidos no *Mustelus canis* de Nápoles e pertencentes à colecção particular do prof. Parona, como *Erpocotyle abbreviata* OLSSON 1876; e por TENDEIRO e VALDEZ (1955), também no *Mustelus mustelus*, na costa de Portugal, como *Neoerpocotyle catenulata*.

Espécie nova para as águas de Angola.

FAMÍLIA *HEXOSTOMATIDAE* PRICE 1936

GÉNERO *HEXOSTOMA* RAPHINESQUE 1815

HEXOSTOMA THYNNI (DELAROCHE 1811)

Polystoma thynni DELAROCHE 1811,
Hexostoma thynni RAPHINESQUE 1815,
Polystoma duplicatum RUDOLPHI 1819,
Hexacotyle thynni NORDMANN *in* LAMARCK 1840,
Polystoma duplicatum DUJARDIN 1845,
Plagiopeltis duplicata DIESING 1850,
Plagiopeltis duplicata DIESING 1858,
Hexacotyle thynni TASCHENBERG 1879,
Hexacotyle thynni PARONA 1899,
Hexacotyle thynni PARONA e PERUGIA 1890,
Hexacotyle thynni MONTICELLI 1890,
Hexacotyle thynni BRAUN 1890,
Plagiopeltis thynni PARONA e PERUGIA 1891,
Plagiopeltis duplicata PARONA e PERUGIA 1892,
Hexacotyle thynni LINTON 1901,
Hexacotyle thynni PARONA 1902,
Hexacotyle thynni NICOLL 1915,
Hexostoma thynni LINTON 1940,
Hexacotyle thynni DAWES 1940,
Hexostoma thynni NORA SPROSTON 1947,
Hexostoma thynni DAWES 1946,
Hexostoma thynni PALOMBI 1949,
Hexostoma thynni EUZET 1955.

REGISTOS

Hospedeiro: Parathunnus obesus (LOWE), o patudo, albacora, atum, atum-de-cala, atum-patudo ou cavalinho.

Localização: Brânquias.

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 21, de 8/4/954 (2 exemplares recolhidos num *Parathunnus obesus* pescado, em 1951, na costa angolana, pela Missão de Estudos de Pesca de Angola).

Depósito: Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, Parasitologia, registo 202.

OBSERVAÇÕES

A morfologia dos nossos exemplares harmoniza-se bem com as descrições do *Hexostoma thynni*, designadamente com a do livro de PALOMBI

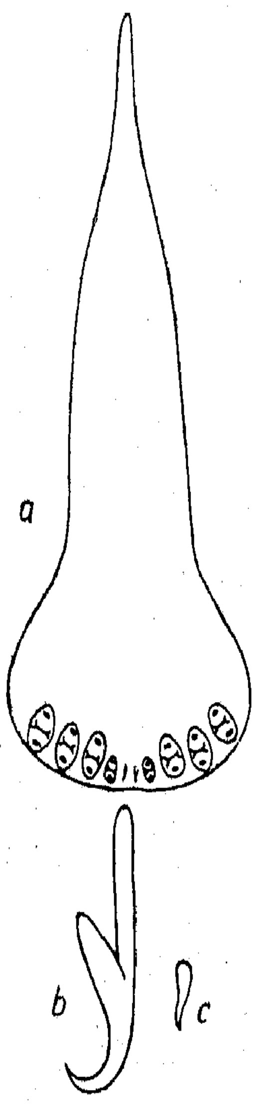


Fig. 8
Hexostoma thynni
a) Aspecto geral; *b*) ganchos grandes; *c*) ganchos pequenos
(Segundo PALOMBI, 1949)

(1949) sobre os trematódeos monogenéticos da Itália, — sendo bastante características a forma do corpo e a disposição dos quatro pares de ventosas do disco adesivo, com o par interno mais pequeno — ao contrário da espécie bastante aproximada *Hexostoma auxisi* (PALOMBI 1943), parasita do judeu ou chapouto, *Auxis thazard* (LACÉPÈDE), em que todas as ventosas têm dimensões semelhantes —, e dos dois corpos quitinosos denticulados do átrio vaginal (microfot. 12).

Torna-se interessante notar que na forma larvar deste helminte, descrita há pouco por EUZET (1955), existem doze ganchos no disco adesivo, dos quais cinco pequenos, dispostos de cada lado, e dois posteriores, grandes e articulados.

O *Hexostoma thynni* é um parasita dos escombrídeos, registado até agora no atum-vulgar, *Thunnus thynnus* (L.), que representa o hospedeiro típico, e no sarrajão, *Sarda sarda* (BLOCH). O patudo, *Parathunnus obesus* (LOWE), constitui assim um hospedeiro novo para a espécie.

Espécie nova para as águas angolanas.

CLASSE **CESTODA** RUDOLPHI 1808

ORDEM **PSEUDOPHYLLIDEA** CARUS 1863

FAMÍLIA *PTYCHOBOTHRIIDAE* LÜHE 1902

GÉNERO *CLESTOBOTHRIUM* LÜHE 1899

CLESTOBOTHRIUM SP.

Hospedeiro: *Merluccius capensis* CASTLENAU, a pescado do Cabo.

Localização: Intestino.

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 41, de 1954 (2 exemplares recolhidos pelo Dr. Pedro da Franca na pescada do Cabo da ref.ª MEPA-II-17 (V), da Missão de Estudos de Pesca de Angola, apanhada no arrasto n.º 26, 68′ a S de Luderitz).

OBSERVAÇÕES

Os exemplares obtidos diferem aparentemente do *Clestobothrium crassiceps* (RUDOLPHI 1819), conforme as nossas observações em material desta espécie proveniente do *Merluccius merluccius* (L.) da costa do Algarve.

As relações entre as duas formas serão estudadas oportunamente, logo que dispuzermos de mais elementos de apreciação.

ORDEM **TETRARHYNCHIDEA** OLSSON 1893

FAMÍLIA *HEPATOXYLONIDAE* NOV.

Dibothriorhynchidae ARIOLA 1899

De acordo com as convenções internacionais de nomenclatura, a prioridade do género *Hepatoxylon* Bosc 1811 sobre o género *Dibothriorhynchus* DE BLAINVILLE 1828, leva-nos a propor para a família *Dibothriorhynchidae* ARIOLA 1899 a nova denominação de *Hepatoxylonidae* nom. nov.

GÉNERO *HEPATOXYLON* BOSC 1811

HEPATOXYLON TRICHIURI (HOLTEN 1802)

Hepatoxylon squali BOSC 1811,
Tetrahynchus grossus RUDOLPHI 1819,
Tetrarhynchu alternatus RUDOLPHI 1819,
Bothriocephalus claviger LEUCKART 1820,
Dibothriorhynchus sp. DOLLFUS 1930,
Dibothriorhynchus grossus WARDLE 1932-1933,
Dibothriorhynchus grossum JOYEUX e BAER 1936,

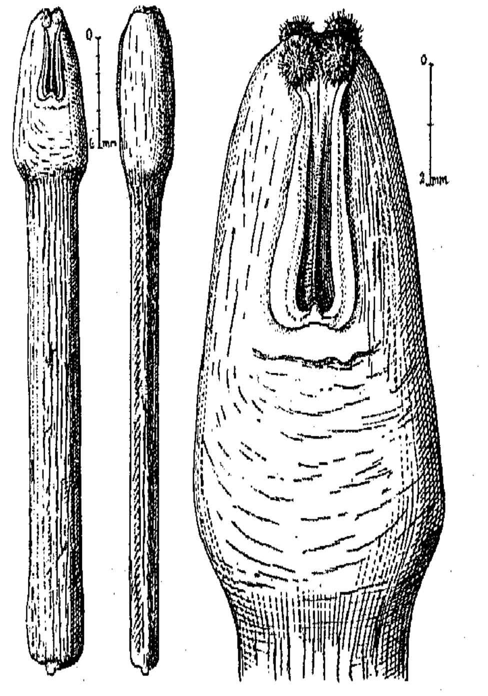


Fig. 9
Hepatoxylon trichiuri
Larva plerocecoide, de frente (à esquerda) e de perfil (ao meio); pormenor da extremidade anterior (à direita)
(Segundo DOLLFUS, 1930, como *Dibothriorhynchus* sp.)

Hepatoxylon trichiuri DOLLFUS 1942,
Hepatoxylon trichiuri GWENDOLEN REES 1953,
Hepatoxylon trichiuri DOLLFUS 1953.

REGISTOS

Hospedeiro: *Merluccius capensis* CASTLENAU, a pescada do Cabo.
Localização: Cavidade geral.
Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 41, de 1954 (2 formas larvares obtidas pelo Dr. Pedro da Franca no *Merluccius capensis* da ref.ª MEPA-II-17 (V), da Missão de Estudos de Pesca de Angola, pescado no arrastão n.º 26, 68′ a S de Luderitz).
Depósito: Colecção parasitológica do Centro de Zoologia da Junta de Investigações do Ultramar, registo 208.

OBSERVAÇÕES

DOLLFUS, em 1942, reuniu sob a designação de *Hepatoxylon trichiuri*, todas as larvas de *Hepatoxylon* BOSC 1811 (=*Dibothriorhynchus* DE BLAINVILLE 1828=*Coenomorphus* LÖNNBERG 1899) de trompas globulosas (hemisféricas ou claviformes) com o apêndice ultrapassando várias vezes o comprimento do escolex.

Segundo JOYEUX e BAER (1936), a presente forma larvar tem sido encontrada na cavidade geral ou no fígado dos seguintes peixes: *Carcharias glaucus* L. (=*Priomace glauca*), *Scyllium canicula* L. (=*Scyliorhynus canicula*), *Charcarodon lamia* RISSO (=*Carcharodon carcharias*), *Acanthias vulgaris* RISSO (=*Squalus acanthias* L.), *Pristiurus melanostoma* RAFINESQUE (=*Prristiurus melanostomus*), *Salmo salar* L., *Gadus morrhua* L. (=*Gadus callarias*), *Merlangus virens* L. (=*Gadus virens*), *Brama rayi* BLOCH, *Xiphias gladius* L. e *Lepidopus argenteus* BONN.; foi também assinalado no *Salmo trutta* L., entre outros hospedeiros referidos por DOLLFUS (1942).

Espécie nova para o *Merluccius capensis* da costa oeste-africana.

CLASSE NEMATODA RUDOLPHI 1808

ORDEM ASCAROIDEA RAILLIET E HENRY 1915

FAMÍLIA *HETEROCHEILIDAE* RAILLIET E HENRY 1915

SUBFAMÍLIA *ANISAKINAE* RAILLIET E HENRY 1912

AGAMOCHEILIDA PENSO 1939

AGAMOCHEILIDA SALARIS (GMELIN 1790)

Cucullanus salaris GMELIN 1780,
Capsularia salaris (GMELIN 1790) ZEDER 1800,
Ascaris capsularia RUDOLPHI 1802,

Filocapsularia communis DESLONGCHAMPS 1824,
Ascaris capsularia BELLINGHAM 1844,
Filaria piscium DUJARDIN 1845,
Ascaris salaris BLANCHARD 1849,
Ascaris capsularia DIESING 1851,
Agamonema capsularia DIESING 1851,
Ascaris capsularia BAIRD 1853,
Ascaris capsularia VON SIEBOLD 1854,
Agamonema capsularia (?) LEIDY 1856,
Ascaris capsularia LEUCKART 1876,
Ascaris capsularia BRAUN 1891,
Ascaris capsularia STOSSICH 1896,
Ascaris capsularia VON LINSTOW 1903,
Ascaris simplex MARTINI 1909,
Ascaris capsularia SCHULTZ 1911,
Ascaris capsularia BAYLIS 1916,
Ascaris capsularia BAYLIS 1923,
Ascaris capsularia YORKE e MAPLESTONE 1926,
Capsularia salaris YORKE e MAPLESTONE 1926,
Ascaris capsularia NICOLL *in* M'INTOSH 1927,
Ascaris capsularia VITZTHUM 1933,
Anisakis salaris YAMAGUTI 1935,
Agamocheilida capsularia PENSO 1939,
Anisakis salaris FUGITA 1940,
Anisakis salaris PUNT 1942,
Capsularia marina JOHNSTON e PATRICIA MASON 1943,
Ascaris capsularia BAYLIS 1944,
Porrocaecum decipiens LÓPEZ-NEYRA 1947,
Agamocheilida capsularia PENSO 1950,
Stomachus salaris DOLLFUS 1953,
Capsularia salaris s. str. DOLLFUS 1953,
Agamocheilida capsularia PENSO 1953,
Agamocheilida salaris TENDEIRO e VALDEZ 1955.

REGISTOS

Hospedeiro: Merluccius capensis CASTLENAU, a pescada do Cabo.

Localização: Cavidade geral.

Grau de infestação: Reduzido (um único exemplar em cada hospedeiro).

Referências, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registos 8, de 1/4/954 (1 forma larvar colhida pelo Dr. Pedro da Franca no *Merluccius capensis* da ref.ª 103, de 8/12/952, pescado pela Missão de Estudos de Pesca de Angola a 68 milhas ao sul da baía de Luderitz, Sudoeste Africano, a 273 metros de profundidade); e 9, da mesma data (1 forma larvar da cavidade geral do *Merluccius capensis* da ref.ª 104, de igual proveniência).

OBSERVAÇÕES

Nada temos a acrescentar ao que escrevemos a propósito dos exemplares de *Agamocheilida salaris* recolhidos no sável (TENDEIRO e VALDEZ, 1955). Lembramos, no entanto, que PENSO, em 1939, fundamentando-se na presença de um bolbo esofágico, característico dos *Ascaroidea* de família *Heterocheilidae* RAILLIET e HENRY 1915, em oposição com a sua ausência na família *Ascaridae* BAIRD 1853, chegou à conclusão de que não é correcta a denominação de *Ascaris capsularia* dada às formas larvares em estudo, concluindo por propor a designação de *Agamocheilida* para os *Ascaroidea* imaturos providos de bolbo, entre eles o *Agamocheilida capsularia*. A nítida prioridade do termo específico *salaris* sobre *capsularia*, por outro lado, levou-nos a propor, no trabalho desta série sobre helmintes do sável, a substituição daquele nome pela nova combinação *Agamocheilida salaris* (GMELIN 1790).

FAMÍLIA *PHYSALOPTERIDAE* DIESING 1861

SUBFAMÍLIA *PROLEPTINAE* SCHULZ 1927

GÉNERO *PROLEPTUS* DUJARDIN 1845

PROLEPTUS ROBUSTUS (VAN BENEDEN 1871)

Coronilla robusta VAN BENEDEN 1871,
Proleptus robustus YORKE e MAPLESTONE 1926,
Proleptus robustus BAYLIS 1933,
Proleptus robustus YVONNE CAMPANA-ROUGET 1955,
Proleptus robustus TENDEIRO e VALDEZ 1955.

REGISTOS

Hospedeiro: *Mustelus mustelus* (L.), o cação, cação-morraceiro, pique ou galhudo.

Localização: Brânquias.

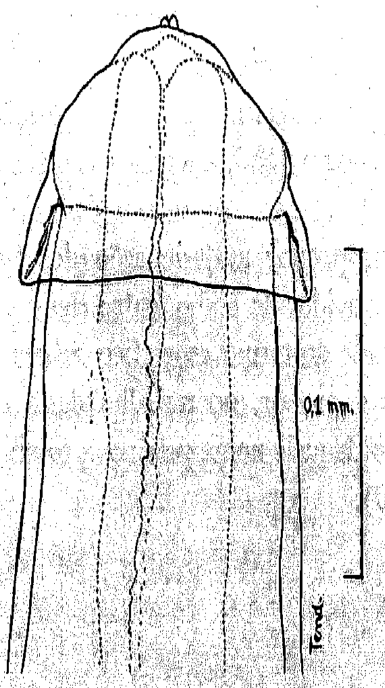


Fig. 10
Proleptus robustus (VAN BENEDEN 1871)
Extremidade cefálica do ♂

(Tendeiro del.)

Referência, material e origem: Missão de Biologia Marítima, Parasitologia, registo 28, de 9/4/954 (4 fragmentos recolhidos no *Mustelus mustelus* da ref.ª MEPA-II-131, pescado em Porto Alexandre, em 8/12/952).

OBSERVAÇÕES

Como referimos a propósito da existência do *Proleptus robustus* nas costas portuguesas, este nematóide distingue-se da forma muito aproximada, *Proleptus obtusus* DUJARDIN 1845, pela disposição dos espinhos, em particular do esquerdo — o mais comprido —, terminando, de acordo com a bela descrição de YVONNE CAMPANA-ROUGET, por uma longa

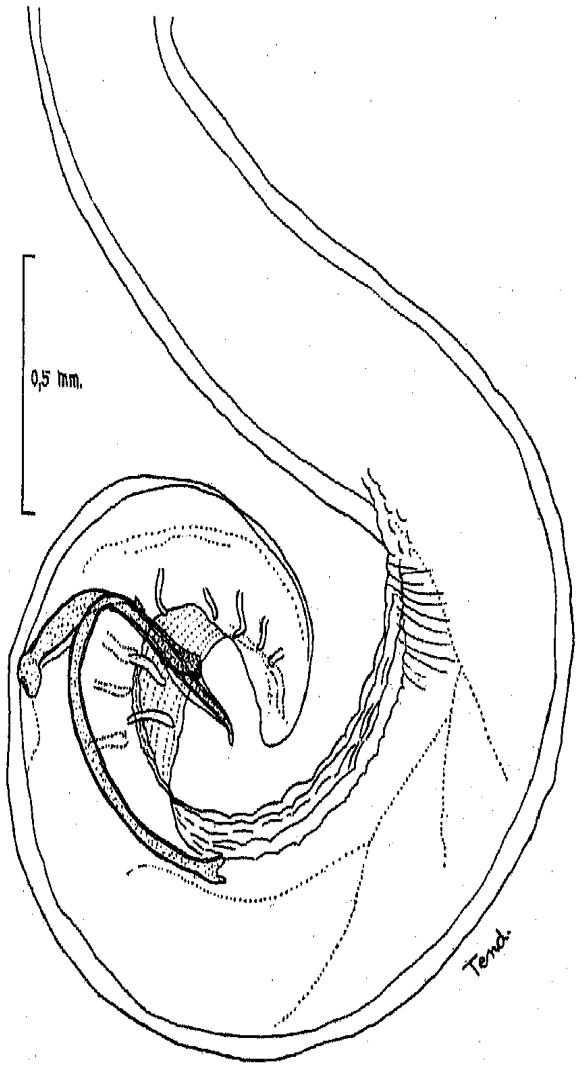


Fig. 11
Proleptus robustus
Extremidade posterior do ♂

(Tendeiro del.)

ponta munida de uma grande asa triangular. Na fig. 11 desenhada, à câmara clara, a partir de material angolano, a grande asa terminal do espículo esquerdo, se bem invaginado em parte, enquadra-se perfeitamente na morfologia típica do *Proleptus robustus*.

TENDEIRO e VALDEZ (1955) identificaram o presente parasita em Portugal, sobre 1 ♂ obtido na válvula espiral de um cação, *Mustelus canis* (MITCHILL).

Espécie nova para a fauna parasitológica angolana.

Microfotografias de Raúl Lopes

REFERÊNCIAS

BAYLIS, H. A. — Some Ascarids in the British Museum (Natural History). — *Parasitology, 8* (3): 360-378, 1916.

— An Ascarid from the sperm whale. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) *11:* 211-217, 1923.

— «Capsularia marina» and the Ascaridae of marine hosts. — *Parasitology, 36* (1-2): 119-121, 1944.

BAYLIS, H. A., JONES DILYS O. — Some records of parasitic worms from marine fishes at Plymouth. — *J. Mar. Biol. Ass. U. K., 18:* 627-634, 1933.

DAWES, B. — The Trematoda, with special reference to British and other European forms. Londres, 1946.

DOLLFUS, R. PH. — Sur les Tétrarhynques (2° contribution). — *Mém. Soc. Zool. France, 29:* 139-216, 1930.

— Les trématodes Digenea des selaciens (Plagiostomes). Catalogue par hôtes. Distribution géographique. — *Ann. Parasit. Hum. et Comp., 15:* 55-73, 164-176, 259-281, 1937.

— Études critiques sur les Tétrarhynches du Muséum de Paris. — *Arch. Mus. Nat. Hist. Nat.*, (6) *19:* 7-466, 1942.

— Parasites animaux de la Morue Atlanto-Arctique, *Gadus calarias* L. (=*morhua* L.). Paris, 1953.

EUZET, L. — Larves girodactyloïdes nageantes de quelques Trématodes Monogénétiques des poissons marins. — *Bull. Soc. Neuchat. Sc. Nat., 78:* 71-79, 1955.

GUBERLET, J. E. — Notes on some *Onchocotylinae* from Naples with a description of a new species. — *Pubbl. St. Zool. Napoli, 12* (3): 323-336, 1933.

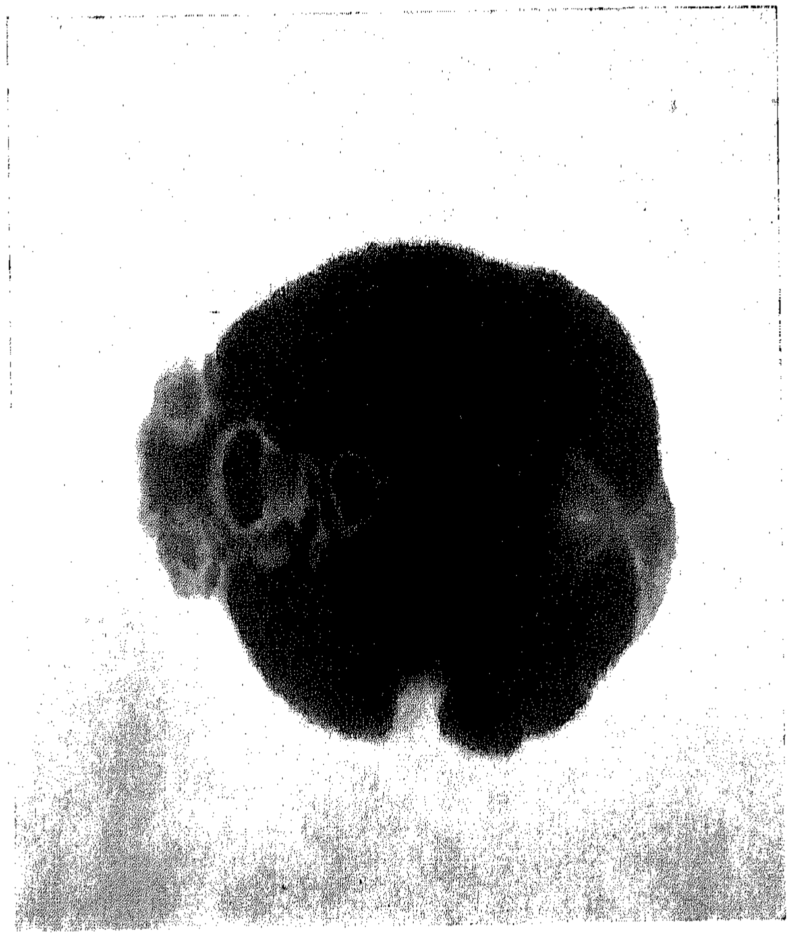
GUIART, J. — Trématodes parasites provenant des campagnes scientifique de S. A. S. le Prince Albert Ier. de Monaco (1886-1912) (Monogenea). Monaco, 1938.

JOYEUX, CH., BAER, J. G. — Faune de France. 30. Cestodes. Paris, 1936.

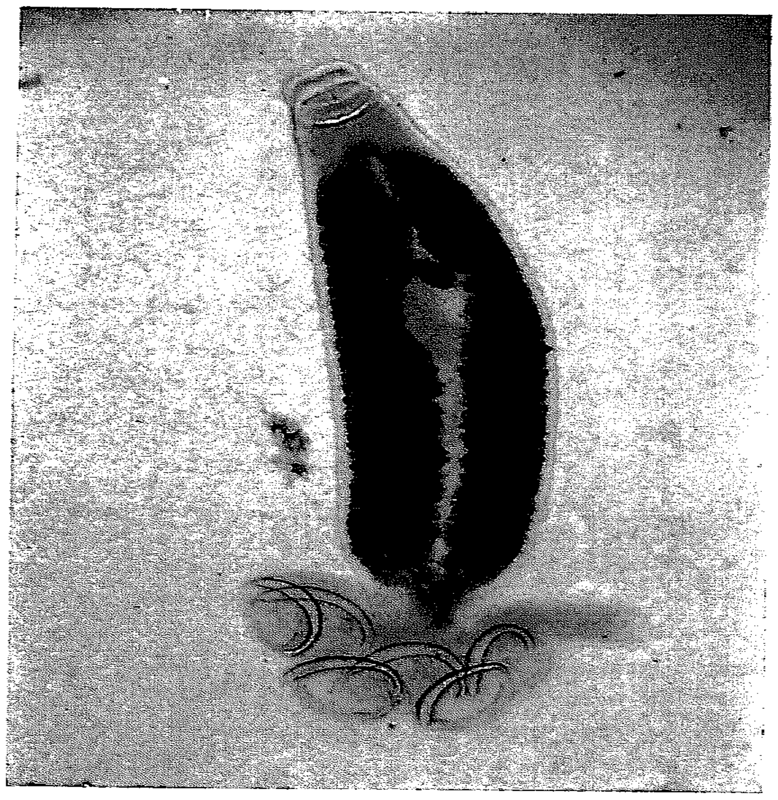
LINTON, E. — Fish parasites collected at Woods Hole in 1898. — *Bull. U. S. Fish Commission, 19:* 267-304, 1901.

— Trematodes from fishes mainly from the Woods Hole region, Massachusetts. — *Proc. U. S. Nat. Mus., 88* (3078): 1-172, 1940.

Microfot. 2
Erpocotyle francai TENDEIRO, n. sp. (Original)



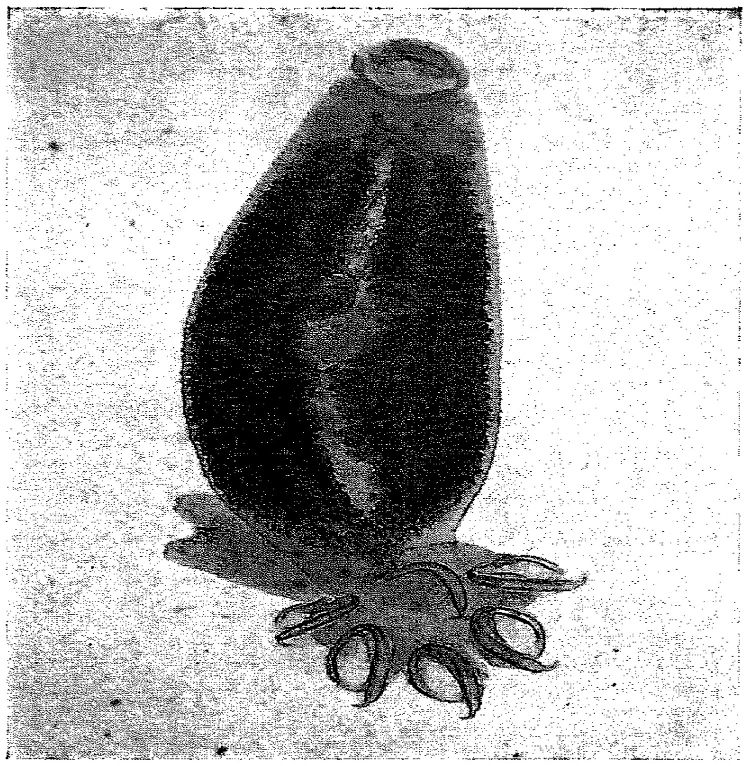
Microfot. 1
Capsala onchidiocotyle (SETTI 1899) (Original)



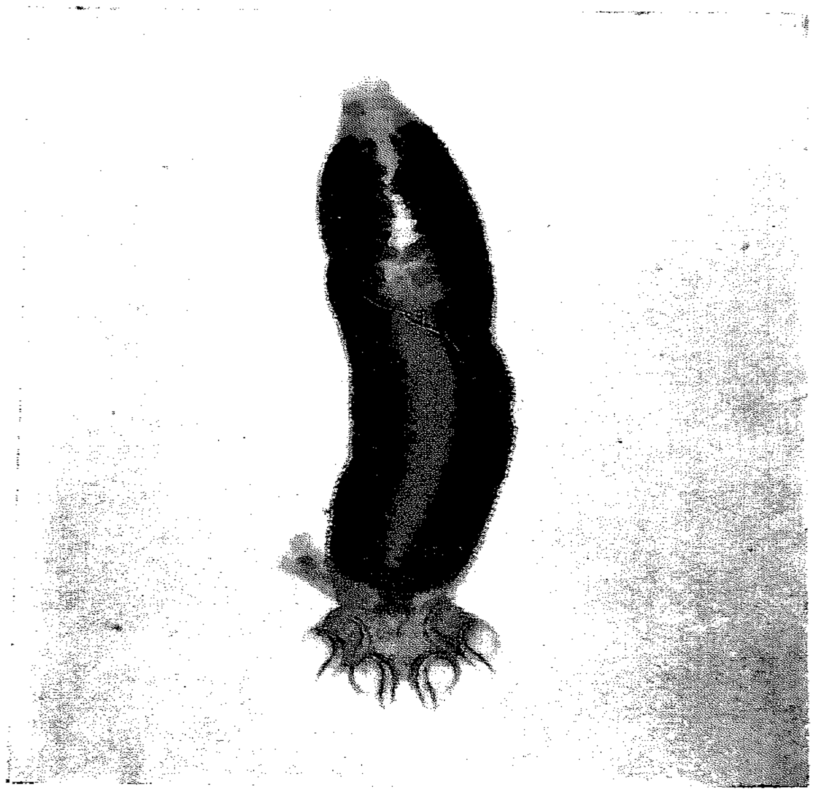
Microfot. 3
Erpocotyle pseudacanthi TENDEIRO, n. sp.
Exemplar I (holotipo)
(Original)

Microfot. 4
Erpocotyle pseudacanthi TENDEIRO, n. sp.
Exemplar II
(Original)

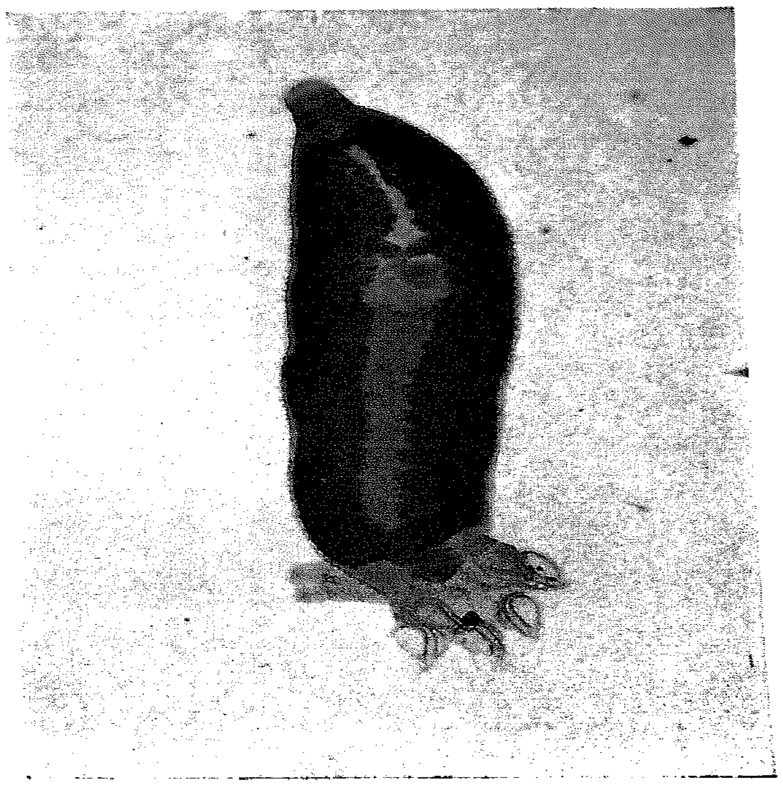
Microfot. 5
Erpocotyle tropai n. sp.
Exemplar I (holotipo)
(Original)



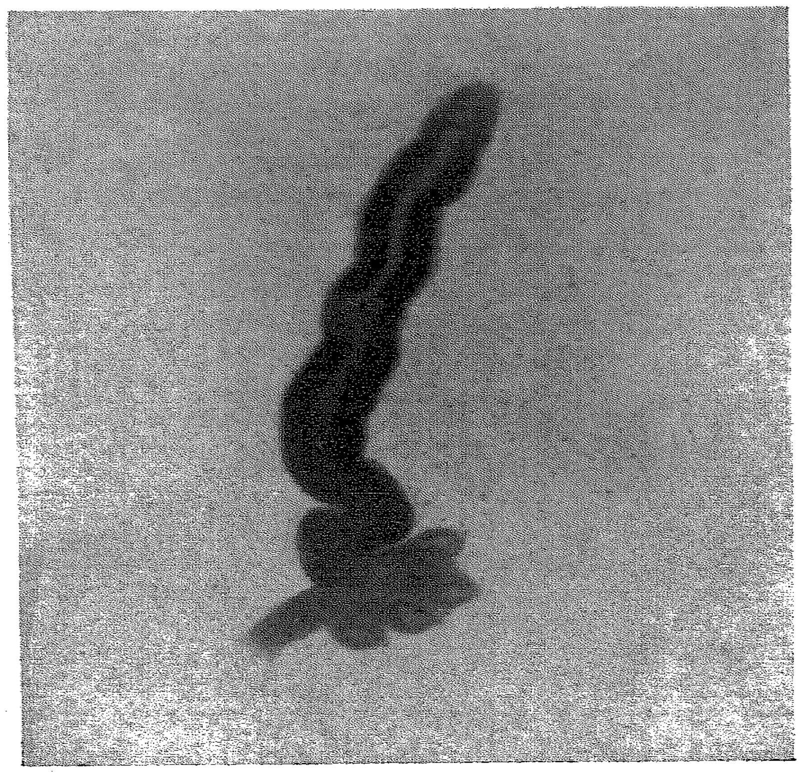
Microfot. 6
Erpocotyle tropai n. sp.
Exemplar II
(Original)



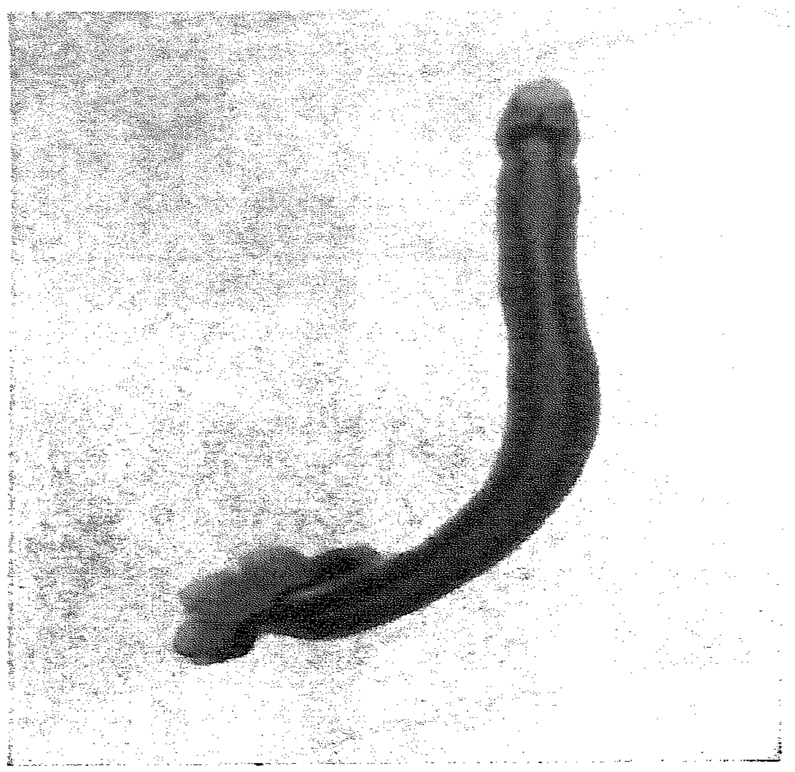
Microfot. 7
Erpocotyle pricei n. sp.
Exemplar I (Holotipo)
(Original)



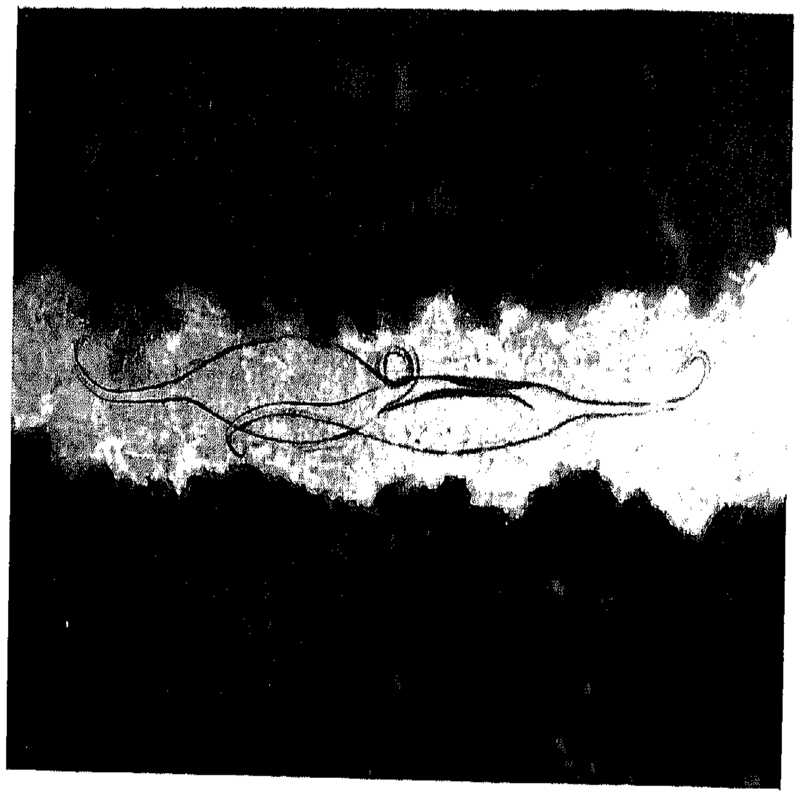
Microfot. 8
Erpocotyle pricei n. sp.
Exemplar II
(Original)



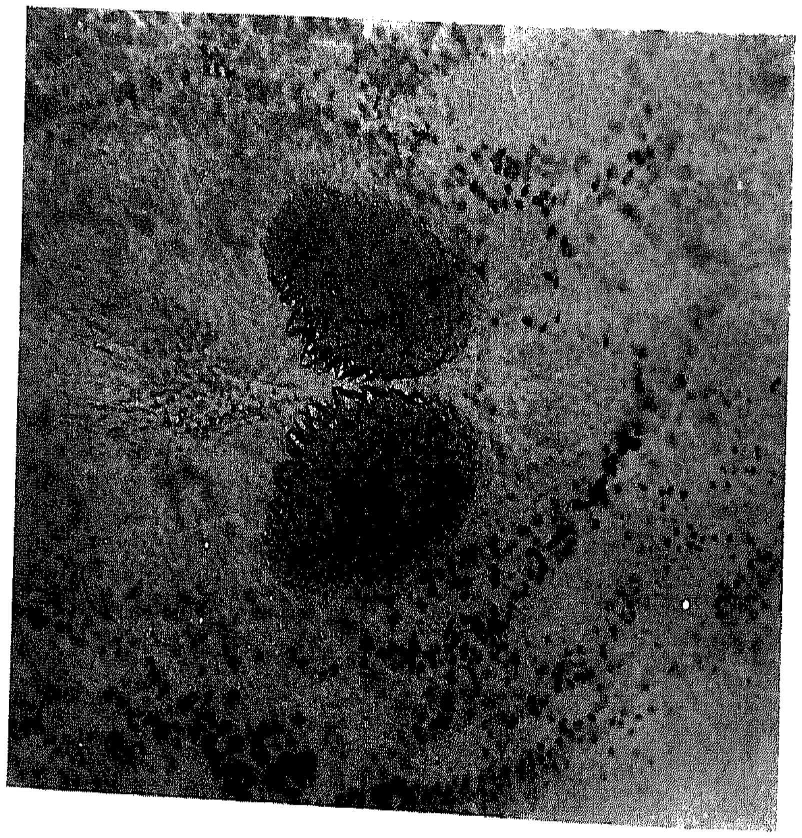
Microfot. 9
Erpocotyle laevis VAN BENEDEN e HESSE 1863
Aspecto geral
(Original)



Microfot. 10
Erpocotyle laevis VAN BENEDEN e HESSE 1863
Outro exemplar, mostrando em particular a disposição do aparelho digestivo
(Original)



Microfot. 11
Erpocotyle laevis VAN BENEDEN e HESSE 1863
Pormenor dos ovos, *in situ*
(Original)



Microfot. 12
Hexostoma thynni (DELAROCHE 1811)
Pormenor dos corpos quitinosos do átrio vaginal
(Original)

LÓPEZ-NEYRA, C. R. — Helmintos de los vertebrados ibéricos. Granada, 1947.

MACCALLUM, G. A. — Four new species of trematode worms of the subfamily Onchocotylinae. — *Proc. U. S. Nat. Mus., 79* (26): 1-8, 1931.

NICOLL, W. — A list of the trematode parasites of British marine fishes. — *Parasitology, 7* (4): 339-378, 1915.

OSÓRIO DE CASTRO, J. — Glossário de nomes dos peixes. Lisboa, 1954.

PALOMBI, A. — I Trematodi d'Italia. Part I. Trematodi Monogenetici. — *Arch. Zool. Ital., 34*: 203-408, 1949.

PENSO, G. — Ascaridiose epizootica dei merluzzi da «Agamocheilida capsularia». — *Rend. Ist. Sanità Pubbl., 2*: 853-860, 1939.

—— I prodotti della pesca. Milão, 1950.

—— Les produits de la pêche. Paris, 1953.

PRICE, E. E. — North American monogenetic trematodes. III. The family Capsalidae (Capsaloidea). — *J. Wash. Acad. Sc., 29* (2): 63-92, 1938.

—— North American monogenetic trematodes. V. The family Hexabothriidae, n. n. (Polystomatoidea). — *Proc. Helminth. Soc. Wash., 9* (2): 39-56, 1942.

REES, GWENDOLEN — Some parasitic worms from fishes off the coast of Iceland. III. Monogenea, Nematoda, Acanthocephala. — *Parasitology, 43* (3, 4): 193-198, 1953.

SAINT-RÉMY, G. — Synopsis des Trématodes monogénèses. — *Rev. Biol. du Nord de la France, 4* (1): 1-21; (3): 90-107, 1891.

SPROSTON, NORA G. — A synopsis of the Monogenetic Trematodes. — *Trans. Zool. Soc. Lond., 25* (4): 185-600, 1946 (1947).

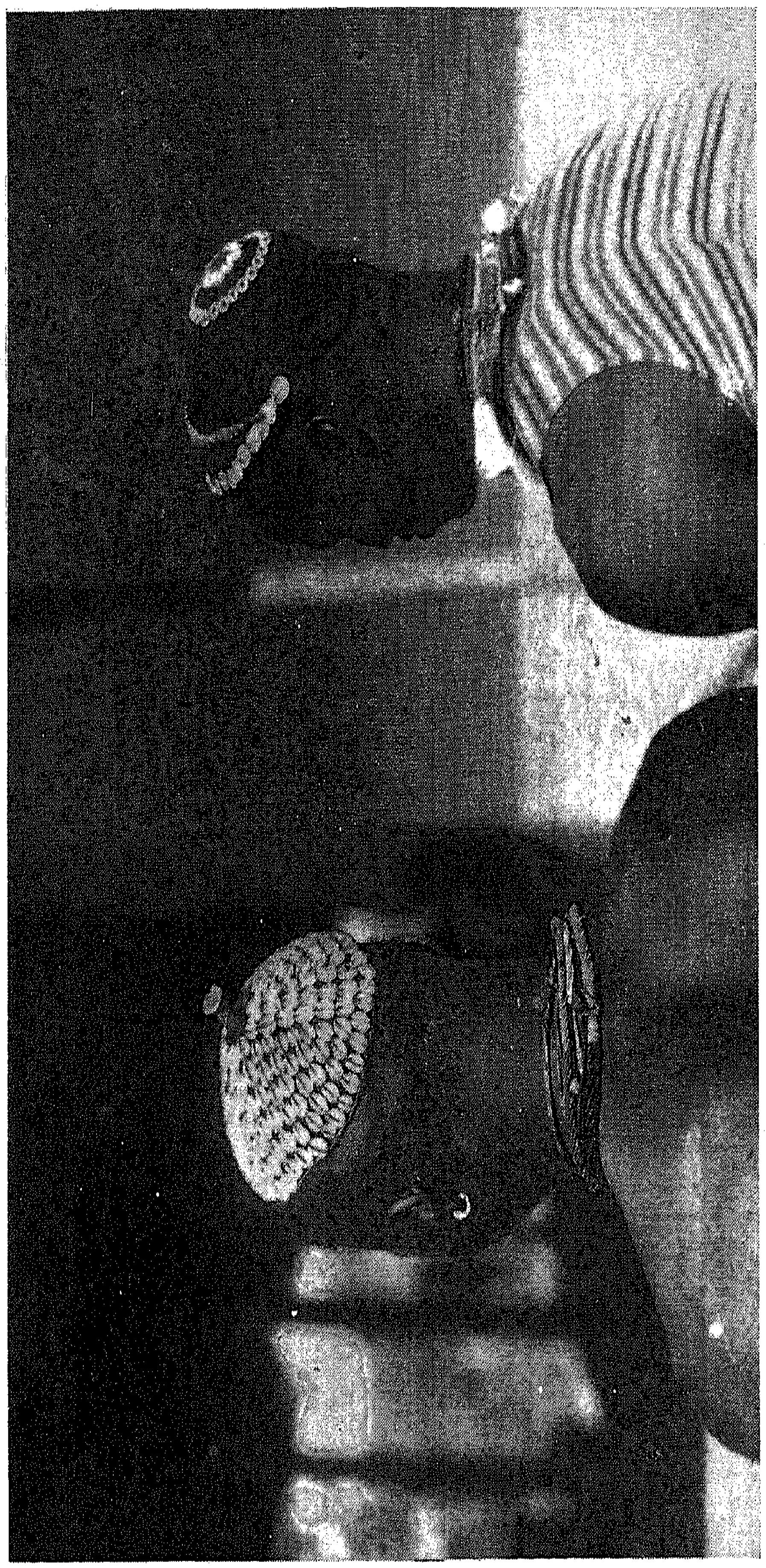
TENDEIRO, J., VALDEZ, V. — Helmintologia ictiológica. Sobre os helmintes de alguns peixes da costa portuguesa. — *Bol. Cult. da Guiné Port., 10* (37): 81-128, 1955.

VILELA, H. — Estudos de biologia marítima no ultramar português. — Rev. *Garcia de Orta, 1* (2): 243-262, 1953.

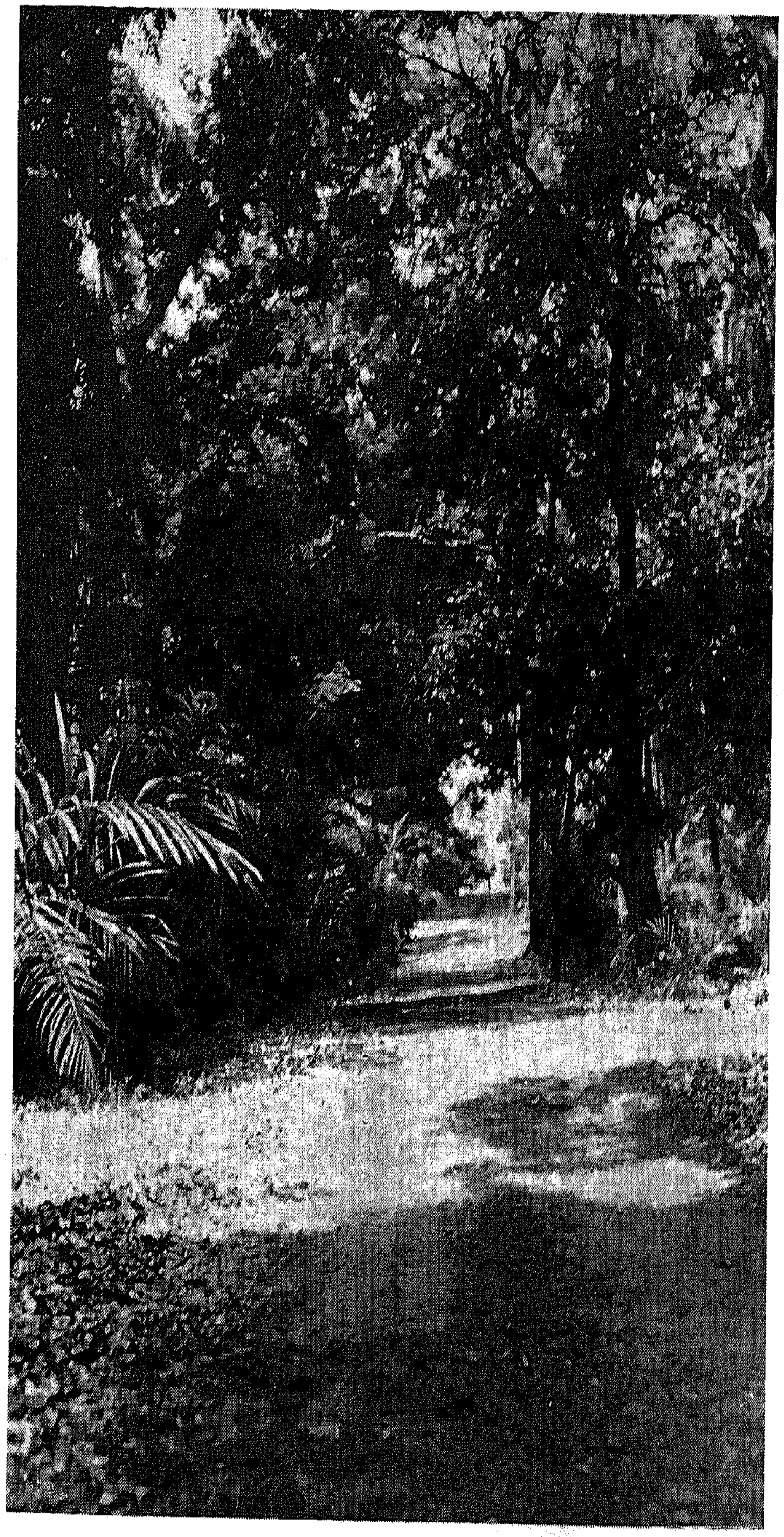
YAMAGUTI, S. — Studies of the helminth fauna of Japan. Part 9. Nematodes of fishes. — *Jap. J. of Zool., 6* (2): 337-386, 1935.

YORKE, W., MAPLESTONE, P. A. — The nematode parasites of Vertebrates. Londres, 1926.

Aspectos e tipos da Guiné Portuguesa



Felupes de Susana



Bafatá — Caminho da Fonte

Crónica da Província
Economia e Estatística
Livros e Publicações

CRÓNICA DA PROVÍNCIA

Melhoramentos Públicos

Ponte de Bafatá

Com uma breve cerimónia procedeu-se à recepção provisória da ponte sobre o rio Gêba, em Bafatá, obra de grande vulto, executada pela firma «Obras Metálicas Electro Soldadas».

Este importante acontecimento significa que está resolvido o problema das comunicações terrestres da Capital da Província com uma das regiões que mais pesam na balança comercial da Guiné, dada a elevada percentagem com que concorre na produção e exportação de mancarra.

Com este melhoramento acabou-se mais uma velha jangada para dar lugar a uma elegante ponte assente em arcos, que permite o acesso à Vila de Bafatá sem a demora e as dificuldades resultantes duma travessia que nem sempre era isenta do perigo dum mergulho nas lodosas águas do Gêba.

Sendo Bafatá um centro de passagem para as regiões Oeste e Sul da Província, esta nova ponte resolveu uma das grandes dificuldades da ligação com aquelas regiões e satisfaz uma das maiores aspirações dos povos daquela área.

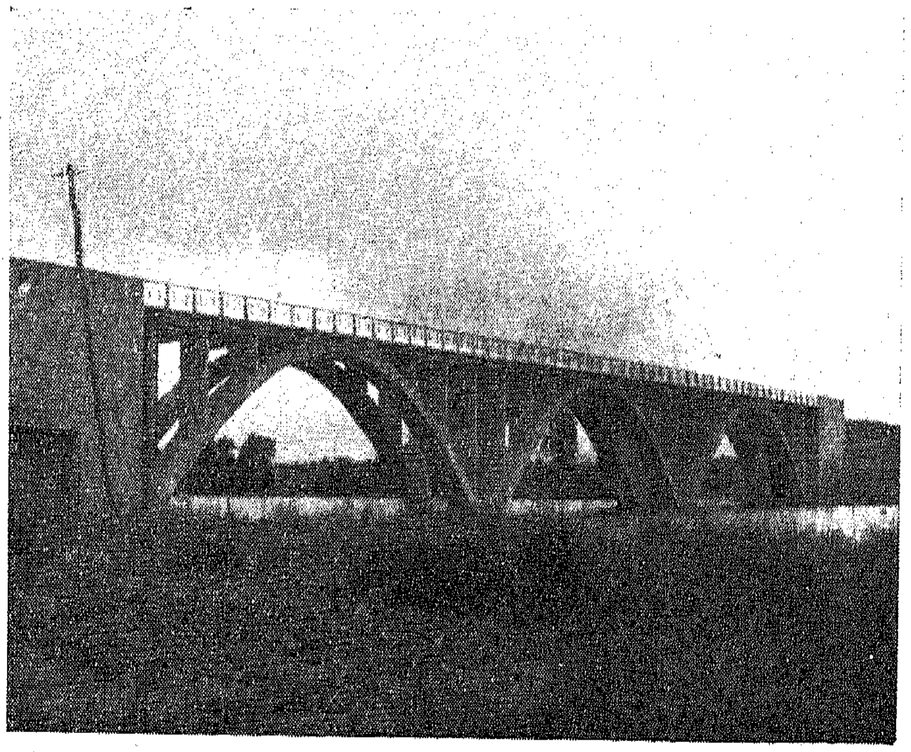
Residência para Chefes de Serviço

Foi concluida mais uma residência para Chefes de Serviço, junto duma das mais belas avenidas de Bissau — Avenida Teixeira Pinto.

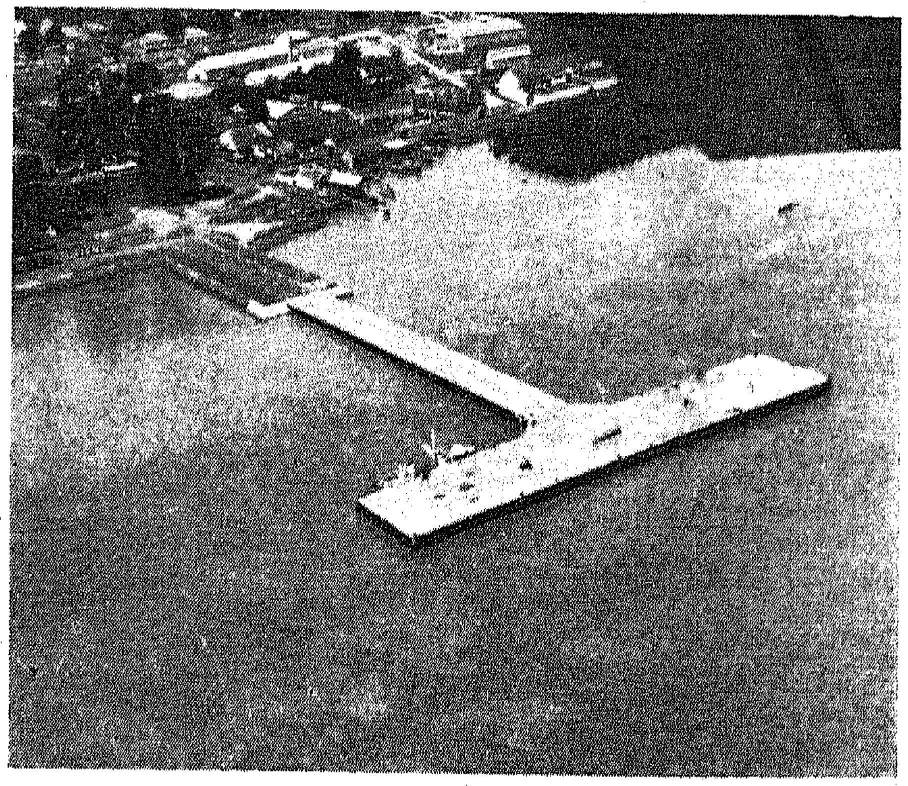
*

* *

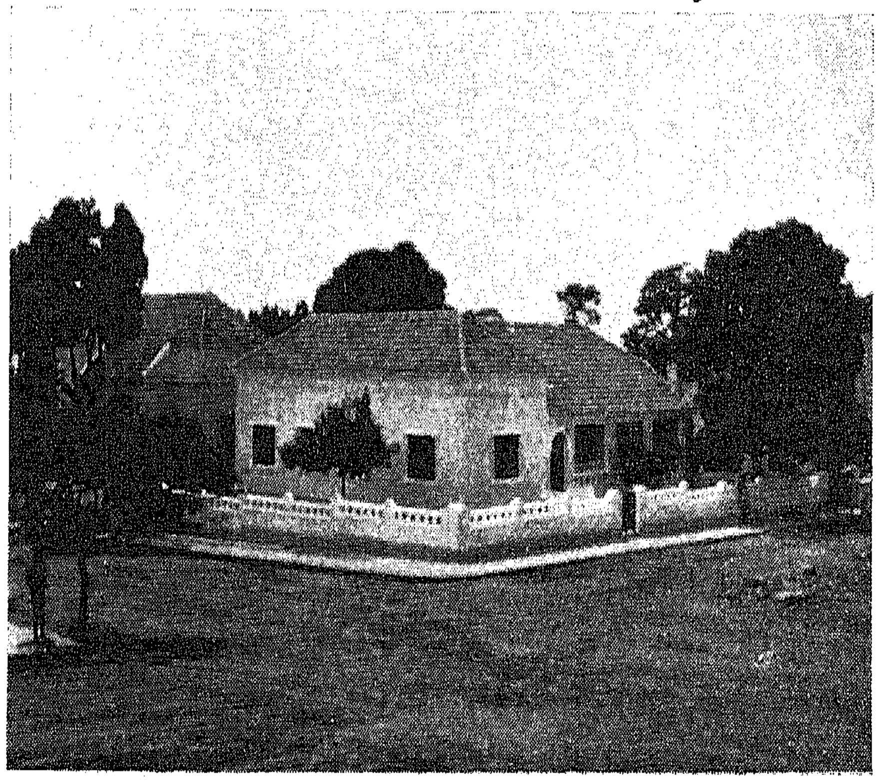
Vão muito adiantadas as obras de construção do edifício destinado à estação dos Correios, Telégrafos e Telefones em Nova Lamego.



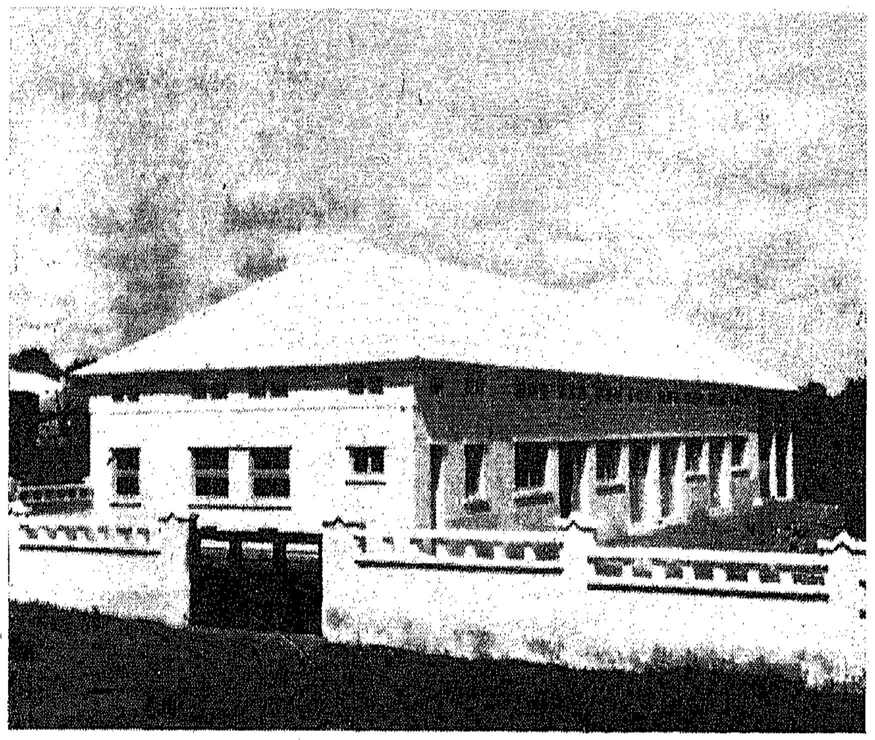
Ponte sobre o rio Gêba — Bafatá



Ponte-Cais de Bissau vendo-se à direita as novas construções do Bairro Industrial



Residência para Chefes de Serviço



Oficina-Escola dos Serviços de Obras Públicas, Portos e Transportes

Abastecimento de água à povoação de Bula

Bula, grande centro de produção de mancarra, tem já assegurado o abastecimento de água à população do seu Centro comercial e povoações dos arredores.

Este melhoramento é composto de um depósito elevado com a capacidade de oitenta metros cúbicos, central elevatória, onde ficará instalada uma bomba com o poder de elevação de 20 metros cúbicos por hora, accionada por um motor diesel, e de um outro depósito enterrado de igual capacidade.

*
* *

Foi aberta ao trânsito mais uma ponte, esta na região de Farim, ligando esta Vila ao porto de Binta, em Caúr.

*
* *

Está quase concluído o asfaltamento da avenida marginal até à nova ponte cais, tendo sido conquistada ao mar uma larga faixa de terreno que permite o alargamento do passeio ao longo desta movimentada artéria de Bissau.

*
* *

Encontra-se em vias de acabamento o novo edifício das oficinas navais em Bissau, que pela sua localização pode vir a ter um grande futuro, pois a Província, pela sua disposição geográfica, nunca poderá dispensar os transportes marítimos e fluviais.

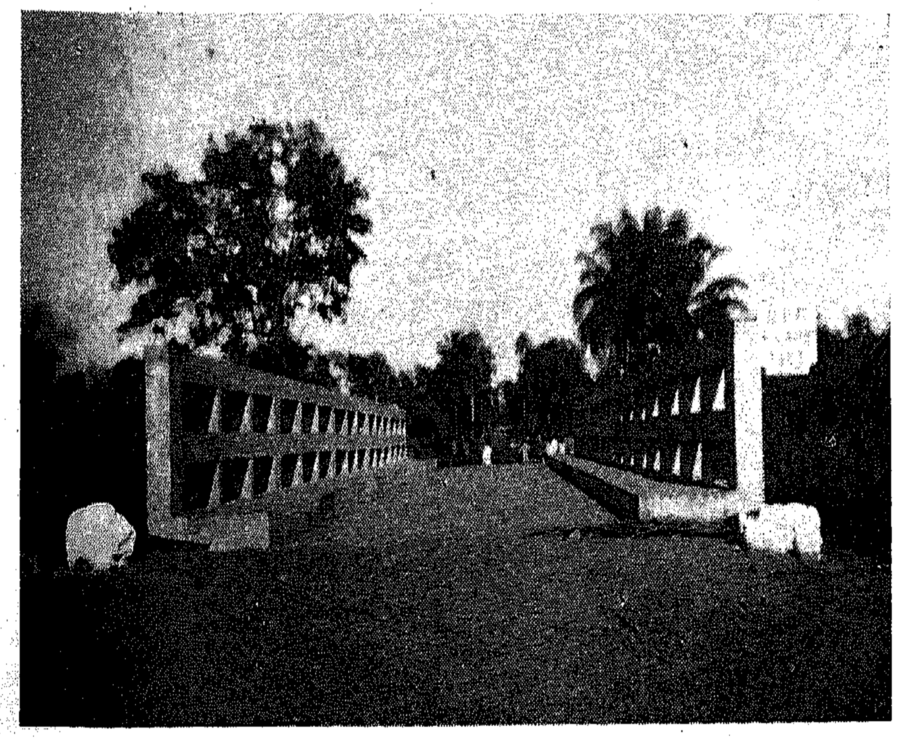
*
* *

Terminou a construção do primeiro edifício da Escola-Oficina a cargo da Repartição Provincial dos Serviços de Obras Públicas e Transportes.

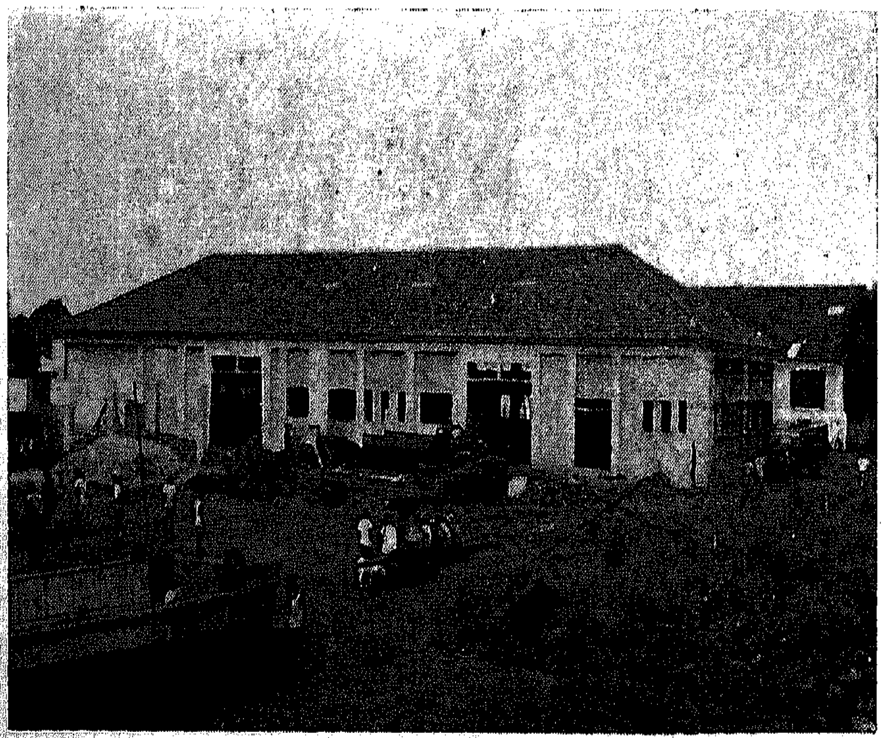
Informações diversas

Em visita de estudo vieram a esta Província o Professor Catedrático Senhor José Sampaio Pereira da Cunha Silveira e o Professor Vasco Armando Canhoto Vidigal, que acompanharam os finalistas do Instituto Superior de Agronomia.

A organização desta viagem deve-se ao cuidado de Sua Excelência o Ministro do Ultramar e Senhor Director Geral do Ensino.



Ponte de Caúr



Oficinas Navais de Bissau

*
* *

O 1.º de Dezembro foi comemorado com palestras alusivas ao facto histórico do dia.

De manhã, no Colégio Liceu de Bissau usou da palavra o Director daquele estabelecimento de ensino e à noite numa sessão organizada pela Sociedade Histórica da Independência de Portugal, dissertou sobre a data histórica do dia, o membro daquela Sociedade, Sr. Alexandre d'Almeida

*
* *

Regressou à Província Sua Excelência o Governador, Capitão de Fragata, Diogo de Mello e Alvim, que teve entusiástica recepção por parte das entidades oficiais, particulares e da grande massa popular da cidade e arredores, que se deslocou ao aeroporto para dar as boa vindas a Sua Excelência.

A Guarda de Honra era composta por uma Companhia de Caçadores, Marinha, Polícia, Mocidade Portuguesa, delegações do Bombeiros Voluntários e organismos desportivos.

Joaquim A. de Oliveira
Chefe da Repartição do Gabinete
e
Joaquim A. Areal
Secretário do Centro de Estudos

ECONOMIA E ESTATÍSTICA

Rendimentos Aduaneiros

Os réditos arrecadados pelas Casas Fiscais da Província durante o 3.º trimestre de 1954, foram os que abaixo se discriminam:

RECEITAS ORÇAMENTADAS:

Direitos de importação	2:912.714$70
Adicional aos direitos de importação	781.210$60
Direitos de exportação	3:018.672$20
Adicional aos direitos de exportação	301.866$40
Direitos de nacionalização	—
Contribuição predial rústica...	1:945.712$60
Contribuição industrial	682.828$90
Imposto de selo	126.078$30
Imposto de tonelagem	17.814$00
Multas - partes pertencentes à Fazenda	11.907$50
Receitas eventuais...	—
Armazenagem	11.770$10
Produto de leilões...	—
Emolumentos gerais aduaneiros...	953.442$40
Emolumentos sanitários	—
Venda de impressos	26.975$80
Taxas de licença de exportação e reexportação	771.713$00

Comparticipações para o pessoal:

Emolumentos internos e externos	105.687$00
Multas e outras comparticipações em receitas provenientes do Contencioso Aduaneiro	12.974$60
Adicional de 1/4% ad-valorem s/a exportação por Bissau ...	240.833$00

1% ad-valorem s/toda a importação e exportação	845.407$00
1% ad-valorem sobre a importação	355.820$20
Receita do Conselho Técnico de Agricultura	412.825$70
Sobretaxas para conservação de estradas e pontes	142.056$00

OPERAÇÕES DE TESOURARIA:

Imposto Municipal	575.600$10
Emolumentos consulares	2.075$00
Receita da Junta de Exportação do Café Colonial	762$80
Taxas do Tráfego	1:010.193$40
Total	15:266.941$30

Os mesmos foram arrecadados pelas diversas Casas Fiscais da Província, nos seguintes quantitativos — Valores em escudos:

Alfândega de Bissau	15:077.169$50
Delegação Aduaneira de Bolama	121.398$80

Posto de despacho de:

Bafatá...	33.967$50
Cacheu	8.216$50
Farim	13.325$50
S. Domingos	12.863$50

Fundo Cambial

O movimento do fundo cambial, orientado pela Comissão Reguladora de Transferências, relativo ao 3.º trimestre de 1954, foi o que segue:

Saldo que transitou do trimestre anterior	16:815.823$09

Cambiais arrecadadas em:

Julho	21:148.437$05	
Agosto...	2:913.237$70	
Setembro	6:847.013$50	30:908.688$25
Soma		47:724.511$34

Cambiais distribuídas em:

Julho	10:174.622$39	
Agosto...	10:825.248$40	
Setembro	7:419.870$57	28:419.741$36
Saldo que passa para o trimestre seguinte		19:304.769$98
Soma		47:724.511$34

A distribuição das cambiais neste período, no montante de 28.420 contos, foi a seguinte:

	CONTOS
Para mesadas às famílias dos Funcionários Públicos e Particulares	147
Para funcionários e particulares por motivo de saída e outros atendíveis	—
Para os Serviços de Fazenda e Contabilidade para o pagamento de encargos na Metrópole e outras Províncias Ultramarinas... ...	312
Para os Serviços Militares	320
Para os Serviços dos C. T. T.	248
Para outros Serviços Públicos da Província	72
Para o Banco Nacional Ultramarino para pagamento de letras s/o comércio e respeitante a mercadorias importadas com intervenção bancária:	
a) — De origem nacional	16.633
b) — De origem estrangeira	8.474
Para o comércio para pagamento de mercadorias importadas sem intervenção bancária	2.214
Soma	28 420

Caixa de Tesouro

Durante o 3.º trimestre de 1954 o movimento de valores da Caixa de Tesouro, foi o que segue, expresso em contos:

Saldo do trimestre anterior:

Em papel de crédito	100	
Em jóias e outros valores	13	
Em valores selados	17.610	
Em metal e notas	64.885	82.608

Entrada:

Em valores selados	778		
Em metal e notas	33.485	34.263	116.871

Saída:

Em valores selados	295	
Em metal e notas	35.757	36.052

Saldo que trânsita para o trimestre seguinte:

Em papel de crédito	100		
Em jóias e outros valores	13		
Em valores selados	18.093		
Em metal e notas	62.613	80.819	116.871

Banco Emissor

A situação financeira do Banco Nacional Ultramarino em 30 de Setembro, era a seguinte:

Activo

Dinheiro em cofre	70:646.699$30
Carteira Comercial	2:269.841$80
Empréstimos diversos...	77:294.651$31

Passivo

Depósito à ordem	25:825.389$71

A circulação fiduciária foi neste trimestre, por meses o seguinte:

Julho...	38:434.936$00
Agosto	33:691.361$00
Setembro	29:390.073$50
Média da circulação no 3.º trimestre de 1954	33:838.790$16

O balancete apresentado pela mesma Filial referido a 30 de Setembro de 1954, acusa os seguintes quantitativos:

Activo

GARANTIAS DE LIQUIDABILIDADE:

Reserva monetária	36:666.000$00	
Moedas correntes	21:187.209$80	
Letras descontadas s/praça, a menos de seis meses	1:664.117$40	
Letras descontadas s/praças diversas, em poder dos correspondentes	—	
Letras descontadas em carteira comercial	605.724$40	
Sede — Reserva de Liquidabilidade	—	
Carteira de títulos	3:140.000$00	
Devedores gerais a menos de seis meses	52:499.685$83	
C/C e empréstimos caucionados, a menos de seis meses	24:794.965$48	
Agentes e Correspondentes	32.158$35	
Fundo cambial	19:245.933$08	159:835.794$34
Valores de conta alheia	4:077.778$39	
Valores de Conta da Sede e Dependência	11:741.372$06	
Valores em conta com o Tesouro	80:819.521$93	
Diversas contas	192:596.202$22	289:234.874$60
Soma		449:070.668$94

Passivo

CRÉDITOS EXIGÍVEIS DE PRONTO:

Emissão de notas e cédulas		108:819.386$00
Notas e cédulas em caixa	49:533.450$00	
Notas e cédulas para inutilizar	36.000$00	
Notas inutilizadas remetidas à Sede	29:859.862$50	79:429.312$50
Circulação	29:390.073$50	
Depósito à ordem	25:825.389$71	
Letras a pagar	56.041$68	
C/C e empréstimos caucionados — Saldos credores	2.630$30	
Credores gerais, a menos de seis meses	84:485.535$69	
Agentes e correspondentes	88.947$04	

Fundo cambial:

Outras contas	19:245.933$08	159:094.551$00
Tesouro Público — C/corrente		80:819.521$93
Diversas contas		209:156.596$01
Soma		449:070.668$94

Finanças Públicas

A receita que a Fazenda arrecadou durante o 3.º trimestre de 1954, acha-se assim descriminada:

Total geral	17:693.076$41
Impostos directos gerais	3:250.798$96
Impostos indirectos	7:086.549$30
Indústrias em Regime Tributário Especial	421.909$00
Taxas — Rendimentos de diversos Serviços	2:607.796$05
Domínio Privativo, Empresas e Indústrias do Estado — Participações e lucros	152.176$41
Reembolsos e reposições	168.390$91
Consignação de receitas	3:405.455$78
Receita extraordinária	—

E a despesa assim:

Total geral	23:089.289$53
Dívida da Província	—
Governo da Província e Representação Nacional	105.120$10
Aposentados, Jubilados e Reformados	662.240$82
Administração Geral e Fiscalização	5:982.752$25
Serviços de Fazenda e Contabilidade	814.029$72
Serviços de Justiça	62.478$45
Serviços de Fomento	1:529.372$42
Serviços Militares	869.419$90
Serviços de Marinha	459.544$45
Encargos Gerais	8:985.317$12
Exercícios Findos	22.071$60
Despesas Extraordinárias	3:596.942$70

Caixa Económica Postal

As operações realizadas pela Caixa Económica Postal durante o 3.º trimestre de 1954, acham-se assim descriminadas:

	NÚMEROS	ESCUDOS
Depósitos arrecadados durante o trimestre	1.372	2:040.762$52
Em cadernetas existentes	1.282	1:897.730$02
Em cadernetas emitidas	90	143.032$50
Reembolsos pagos durante o trimestre	965	1:669.432$81
Juros recebidos durante o trimestre		127.587$30
Juros pagos durante o trimestre		269$70
Cadernetas em circulação — Saldo conta de titulares		5:160.078$84

Valores totais da caixa em 30-9-954

Em dinheiro	246.581$29
Em depósito no Banco Nacional Ultramarino	388.500$00
Fundos permanentes nas delegações	18.000$00
Devedores e credores	405.346$00
Empréstimos gerais garantidos por hipotecas	767.195$90
Empréstimos a Industriais e ao Comérico garantidos por hipotecas	—
Empréstimos por letras a particulares	438.578$12
Adiantamento a funcionários	4:615.804$40
Fundo de reserva	737.847$17
Reembolsos totais pagos durante o trimestre	27.788$00

A situação da Caixa Postal em 30 de Setembro era a seguinte:

Activo

Numerário em cofre	246.581$29
Numerário nos Bancos	388.500$00
Empréstimos caucionados por letras	438.758$12
Empréstimos hipotecários	767.195$90
Empréstimos com fiadores	4:615.804$40

Passivo

Depósitos à ordem	5:227.010$64
Depósitos a prazo	30.250$00

Indústria

A actividade industrial da Província foi durante o 3.º trimestre de 1954, a seguinte:

DESCASQUE DE ARROZ: (Toneladas)

Meses	Arroz em casca	Arroz descascado	Farelo
Julho	723,760	500,400	53,750
Agosto	1.026,990	1.009	93,900
Setembro	1.613,071	914,900	95,150

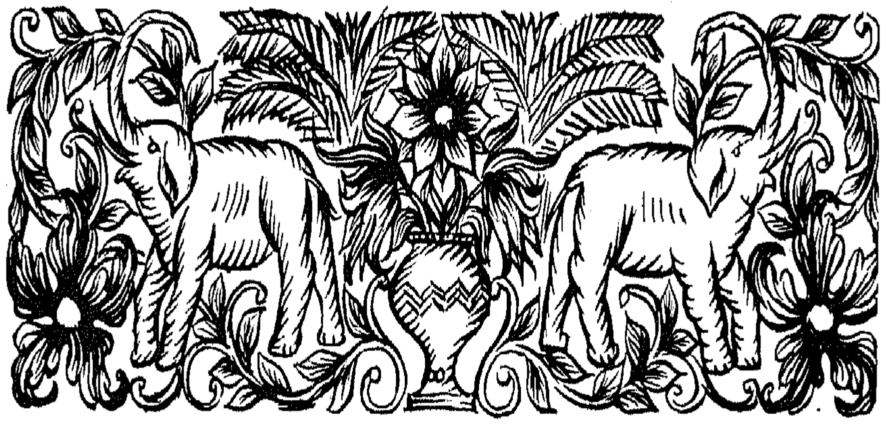
FÁBRICA DE ÓLEO A. FIGUEIRA & C.ª, L.da

Designação	Unidade	Julho	Agosto	Setembro
Óleo de mancarra	Litro	84.168	1.616	2.416
Óleo de coconote	Quilo	3.915	12.022	..
Resíduos de mancarra	»	25.000	..	..
Resíduos de coconote	»	..	28.745	..

REFREGIRANTES

Produtos	Unidades	Julho	Agosto	Setembro
Gêlo	Quilos	6.750	6.960	7.230
Sorvete	»	18.250	17.800	19.100
Laranjada	Garrafas	3.352	3.816	1.776
Limonada	»	5.316	5.016	3.792
Ananaz	»	..	..	..
Groselha	»	..	..	..
Morango	»	..	..	..
Soda	»	672	768	144
Xaropes diversos	»	44	..	..

O Chefe da Secretaria
Zeferino Monteiro de Macedo
3.º Oficial



LIVROS E PUBLICAÇÕES

Obras entradas na Biblioteca do Museu durante o 4.º trimestre de 1954

Oferta de livros

Dos autores:

— *Novas Achegas para a História da Exploração dos Reinos do Monomotapa,* por Boléo (José de Oliveira)
— *Agricultura (A) Mediterrânica,* por Boléo (José de Oliveira)
— *Contribution a l'Étude de l'Anthropologie des Noirs d'A. O. F.,* por Lestrange (M.)
— *João 70,* por Magalhães (Diógenes)

Do Afrika Instituut — Leiden:

— *De na-corlogse economisch en Straatrundige of Barw van Nigeria,* por Adam (Dr. L.)

Da Agência Geral do Ultramar, por intermédio dos S.ºs de Estatística da Guiné:

— *Índia Portuguesa,* por Pereira (Armando Gonçalves)
— *Demanda (Em) do Catain (A viagem de Bento de Goes à China),* por Brazão (Dr. Eduardo)
— *Expansão (A) Portuguesa em Moçambique,* por Lobato (Alexandre)

Do Arquivo Distrital de Angra do Heroísmo:

— *Biblioteca (A) Municipal de Angra do Heroísmo,* por Afonso (João)

Do Institut Français d'Afrique Noire — Dakar:

— *Tribu (La) Kankomba du nord Togo,* por Froelich (J. C.)
— *Contribution a l'Étude écologique des côtes rocheuses du Sénégal,* por Sourie (R.)

— *Gravures, peintures et inscriptions rupestres de l'Ouest Africain,* por Mauny (Raymond)
— *Côte (la) du Cameroun dans l'Histoire et le Cartographie,* por P. J. Bouchaud
— *Presentation de la Côte d'Ivoire* — Abijan — (1953)

Do Institut des Hautes Études — Dakar:

— *Villages (Les) L'ébaus de la presqu'ile du Cap Vert,* por Gallais (Jean)

Do Instituto Nacional de Estatística:

— *Trabalhos do seminário de econometria dirigidos* pelo Prof. H. O. Wold

Do Harvard College — Califórnia:

— *Comparative (The) biology of reproduction in the Wood-Baring isopod crustacean Limnaria,* por Menzies (Robert J.)
— *Ant (The) genus atrumigenus Fred Smith in the Ethiopean and Malagasy regions,* por Brown (William L.)
— *Spontaneous variations in Penicillium natatum strain N. R. R. L. 1249-B-21,* por Sansome (Eva R.)

Do Museu de Angola:

— *Missionário (O) D. António Barroso*

Do Musei Nationalis Pragae:

— *Musical Collection of Emilian Trolch,* por Bunchneo (Alexander)
— *Strab Nov. Gen a New divanian Relecypod from Bobenia*
— *Dumastierite from miskavia, Czecholvakia*
— *Revisio critica J. Velenovskyi specierum generis orbilia*

Do Musée Royal du Congo Belge:

— *Tribus (Les) Ba-Kuba et les peuplades apparentées,* por Vausin
— *Sistème des relation sociales dans le Ruand ancien,* por Maquet (J.)
— *Bibliographie ethographique du Congo Belge et des régions avoisinantes*

Da Overseas Economic Survey:

— *Portughese West Africa (Angola)*

Da Sociedade Geográfica Italiana:

— *Confini (Il) sul — Brennero,* por Battisti (Carlo)

Da Société Suisse de Prehistoire:

— *Archeologie Helvetica*

Da Universität Bonn:

— *Land und Volk der Kauso,* por Nevack (Ernest)
— *Studien zur klimn und Vegetationkunde der tropen,* por Lauer, Schmidt, S. Trall

Da University of Califórnia:

— *Contribution to the Morphology of the delesseriaceae,* por Wagner (F. S.)
— *Comparative morphology of the body skeleton in recent canidae,* por Milton Hildebrand
— *Papers from the symposium on American Indian Linguistics*
— *Ecology and systematics of salamanders of the genus batrachoseps,* por Hendrickson (John)
— *Mitosis and Meiosis in Luzula Campestris DC.,* por Brown (Spencer W.)
— *Foraminifera from the gaviota formation east of gaviota Creek, California,* por Wilson (Eugene J.)
— *Anorthosite and Related Rocks of the Western San Gabriel Mountains Southern California,* por Higgs (Donald V.)
— *Mode of Origin Pyroclastic debris in the Mehrten Formation of the Sierra Nevada,* por Curtis (Garniss H.)

Periódicos recebidos por oferta e por permuta

(De Outubro a Dezembro de 1954)

— *Acta Agronómica,* Faculdade de Agronomia da Universidade Nacional de Palmira, Coimbra, n.os 3 e 4, Julho e Outubro 1954.

— *Actividade Económica de Angola,* Direcção dos Serviços de Agronomia, Luanda, nos 36 a 39, Março a Dezembro 1954.

— *Actualidades,* Lourenço Marques, n.os 7 a 11, 1954.

— *Africa,* Revista de Acción española, Madrid, n.os 154 a 157, Outubro, Novembro e Dezembro 1954.

— *African Affairs,* (The Royal African Society), Londres, n.os 211 e 212.

— *Afrika Instituut,* Leiden (Holand), n.os 1, 4 e 8 de 1954.

— *African Studies,* Witwatersrand University Press, Joanesburg, n.º 1, 1954.

— *A Agricultura em S. Paulo,* Boletim da Sub-Divisão de Economia Rural, S. Paulo, Brasil, n.os 8 a 12, Agosto a Dezembro.

— *Agronomia Lusitana,* Estação Agronómica Nacional, Sacavém, n.os 1 e 2.

— *Anais do Clube Militar Naval,* Lisboa, n.^{os} 10-12, Outubro a Dezembro 1954.
— *Anais do Instituto de Medicina Tropical,* Lisboa, Vol. X, n.° 4; Vol. XI-1/4 1954.
— *Anales Africaines,* Institut des Hautes Études, Dakar, 1954.
— *Boletim do Arquivo Distrital de Angra do Heroísmo,* Açores, n.°3, 1951.
— *Boletim Geográfico,* Rio de Janeiro, n.^{os} 115-116, Julho a Outubro 1954.
— *Boletim Geral do Ultramar,* Agência Geral do Ultramar, Lisboa, n.^{os} 350 a 352.
— *Boletim do Instituto de Angola,* Luanda, n.° 2, Outubro-Dezembro 1953; n.° 3, Janeiro-Abril 1954.
— *Boletim da Sociedade Broteriana,* Coimbra, Instituto Botânico da Universidade, n.° 28.
— *Boletim da Sociedade de Estudos de Moçambique,* Lourenço Marques, n.^{os} 86 e 87.
— *Bolletino della Società Geografica Italiana,* Roma, n.^{os} 7 a 12, Julho-Dezembro 1954.
— *Brado Africano,* Jornal da Associação Africana de Moçambique, Lourenço Marques n.^{os} 1527/1533.
— *Breviora,* Museum of Comparative Zoology-Cambridge, n.^{os} 34 a 41.
— *Brotéria,* Lisboa, Vol. LIX, n.^{os} 4 e 5, Novembro e Dezembro 1954.
— *Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire,* Dakar, n.^{os} 1 a 4, 1954.
— *Bulletin Trimestrielle du Centre d'Études des Problèmes Sociaux Indigènes,* Elisabethville, n.^{os} 26, 1954.
— *Cabo Verde,* Boletim de Propaganda e Informação, Praia, n.^{os} 61 a 63, Outubro a Dezembro 1954.
— *Cahiers (Les) d'Outre-Mer,* Revue de Geographie, Bordeaux, n.° 27, 1954.
— *Cahiers (Les) de Tunisie,* Institut des Hautes Études, Tunis, n.^{os} 5 e 6, (1.° e 2.° trimestre) 1954.
— *Comércio Português,* Associação Comercial de Lisboa, n.^{os} 89/91, 1954.
— *Cuadernos de Estúdios Africanos,* Instituto de Estúdios Políticos, Madrid, n.° 27, 1954.
— *Ecos da Guiné,* Boletim de Informação e Estatística, Repartição do Gabinete, Bissau, n.^{os} 44-45, 1954.
— *Escola Portuguesa,* Ministério da Educação Nacional, n.^{os} 1006 a 1021.
— *Garcia da Horta,* Junta das Missões Geográficas e de Investigações do Ultramar, Vol. II, n.° 3.
— *Gazeta Literária,* Associação dos Jornalistas e Homens de Letras, Porto, n.^{os} 23 a 25, Julho a Setembro 1954.
— *Gold Coast Education,* University College, Achimota, n.° 3, Setembro 1954.
— *Império,* Lourenço Marques, n.^{os} 40 e 41, Agosto e Setembro 1954.
— *Índice Cultural Español,* Direccion General de Relaciones Culturales, Madrid, n.^{os} 99 a 108, 1954.
— *International Review of Missions,* Londres, n.° 172, Out. 1954.
— *Jornal de Angola,* Luanda, n.^{os} 9/13.
— *Jornal de Benguela,* Benguela, Angola, n.^{os} 2.956-2.962.

— *Jornal Magazine da Mulher,* Lisboa, n.^{os} 42/43-44 a 46, Agosto-Setembro, Outubro a Dezembro 1954.
— *Journal (The) of Air Law and Commerce,* Chicago, Vol. 21, n.^{os} 3 e 4, Summer and Autumn 1954.
— *Lybica,* Alger, Tome II, 1.° Semestre 1954.
— *Lovania,* Elisabethville, n.^{os} 30 e 31, 1954.
— *Macau,* Boletim de Informação da Secção de Propaganda, Macau, n.^{os} 23 a 28, Julho a Setembro 1954.
— *Memórias e Notícias,* Centro de Estudos Geológicos da Universidade de Coimbra, n.° 37.
— *Mensário Administrativo,* Direcção dos Serviços de Administração Civil, Luanda, n.^{os} 79/80; 81/82; 83/84; 85/86 e 87/88, Março a Dezembro de 1954.
— *Mensário das Casas do Povo,* Lisboa n.^{os} 100 a 102, (1954).
— *Missões,* Revista de Cultura Missionária, Lisboa, n.^{os} 5 e 6, Setembro-Outubro e Novembro-Dezembro 1954.
— *Missionário (O) Católico X,* Revista Missionária, Cucujães.
— *Moçambique,* Lourenço Marques, n.° 78 (1954).
— *Monthly Weather Review,* Washington, n.^{os} 5 a 8, Maio a Agosto (1954).
— *Notes Africaines,* Institut Français d'Afrique Noire, Dakar, n.° 64, (1954).
— *Notícias de Portugal,* Secretariado Nacional de Informação, Lisboa, n.^{os} 386 a 397.
— *Notícias de Macau,* Macau, n.^{os} 33 a 38.
— *Portugal em Africa,* Revista Missionária, Lisboa, n.° 65, (1954).
— *Problèmes d'Afrique Central,* Bruxelles, n.^{os} 24 e 25, 1954.
— *Revista de Agricoltura Subtropicale e Tropicale,* Instituto Agronómico Firenza (Itália), n.^{os} 7/9 e 10/12, Julho-Setembro e Outubro Dezembro 1954.
— *Revista Analitica de Educacion,* Unesco, Paris, n.^{os} 7 a 9, Setembro a Novembro 1954.
— *Revista do Centro de Estudos Económicos,* Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, n.° 14 (1954).
— *Revista de Medicina Veterinária,* Lisboa, n.^{os} 348/349 e 350, Janeiro-Junho e Julho-Setembro 1954.
— *Revista Militar,* Lisboa, n.^{os} 10, 11 e 12, Outubro a Dezembro 1954.
— *Revista de Portugal,* Lisboa n.^{os} 128 a 130.
— *Soils Africains,* Bureau Interafricain des Sols, Paris, Vol. II, n.^{os} 3-4 e Vol. III, n.° 1 (1954).
— *Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Antopologia e Etnologia,* Faculdade de Ciências, Porto, Vol. XIV, n.^{os} 1-4.
— *Tropical Abstracts,* Amesterdam, n.^{os} 16 a 19, Julho a Setembro 1954.
— *Vértice,* Coimbra, n.^{os} 128 a 134, (1954).
— *Volante (O),* Lisboa, n.^{os} 890 a 898, Setembro a Novembro 1954.

MUSEU DA GUINÉ PORTUGUESA

Movimento da Biblioteca no 4.º Trimestre de 1954

Meses	Obras gerais	Ciências Matemáticas	Ciências Físico-Químicas	Geologia, Mineralogia e Paleontologia	Biologia e Nutrição	Antropologia	Botânica	Zoologia	Ciências Médicas	Climatologia	Religião	Filosofia	Ciências Sociais	Filologia, Linguística	Ciências Aplicadas Tecnologia	Belas Artes	Desporto, Divertimentos e Jogos	Geografia	História	Biografias	Literatura	Periódicos-jornais, etc.	Totais Parciais
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U		
	Empréstimo domiciliário																						
Outubro ..	12	–	–	2	–	–	1	1	–	–	–	–	1	1	2	1	–	3	2	7	76	25	134
Novembro.	–	–	–	–	–	3	–	–	–	–	2	1	–	–	1	–	–	–	3	3	71	33	117
Dezembro.	1	–	–	1	–	1	–	1	–	–	–	1	1	–	–	–	1	–	–	4	66	26	103
	13	–	–	3	–	4	1	2	–	–	2	2	2	1	3	1	1	3	5	14	213	84	354
	Leitura feita na sala																						
Outubro ..	2	–	–	–	–	–	–	–	1	–	1	–	–	–	1	–	–	–	–	1	56	–	62
Novembro.	1	–	–	–	–	–	2	1	–	–	–	1	–	–	3	–	1	–	3	1	76	98	187
Dezembro.	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	1	–	–	5	–	–	–	1	–	52	67	128
	3	–	–	–	–	–	3	2	1	–	1	2	–	–	9	–	1	–	4	2	184	165	377

Biblioteca do Museu da Guiné, em Bissau, 3 de Janeiro de 1955

O Bibliotecário,
Joaquim Areal